

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

**СБОРНИК СТАТЕЙ XLIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 МАРТА 2021 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2021**

УДК 001.1
ББК 60
Ф94

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф94

Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XLIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – 194 с.

ISBN 978-5-00159-775-9

Настоящий сборник составлен по материалам XLIII Международной научно-практической конференции «**Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации**», состоявшейся 15 марта 2021 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021
© Коллектив авторов, 2021

ISBN 978-5-00159-775-9

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
РЕКУРРЕНТНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ РАСПАДНЫХ ОДУ ПОДОСЕНОВА ТАТЬЯНА БОРИСОВНА	9
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ КРЫС САМЦОВ, ПОДВЕРГНУТЫХ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИСУПОВ ИГОРЬ БОРИСОВИЧ, МАЛЬЦЕВ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ, ИВАНОВА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА	15
АНАЛИЗ ФЕНОФОНДОВ PLANTAGO MAJOR L. В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НИЖНЕГО НОВГОРОДА, САВИНОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, НОВОЖИЛОВ ДЕНИС АЛЕКСЕЕВИЧ	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
БИОТОПЛИВО КАК ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ УСТИНОВА ПОЛИНА ВЛАДИМИРОВНА	25
РОЛЬ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ И СЕНСОРНОЙ ОЦЕНКИ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ФРОЛОВА НИНА АНАТОЛЬЕВНА, ШКРАБТАК НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА, ГУЖЕЛЬ ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ПРАСКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	28
РОБОТИЗАЦИЯ - КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА МОРДАЧЁВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ, МОРДАЧЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	31
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЖАТЫХ СТАЛЕТРУБОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АРЧНЫХ МОСТОВ В КИТАЕ ТРОШКИНА ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА, АСТАФЬЕВА МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, СЕМАВИНА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА	36
LOGISTICS MANAGERS CAREER: ADVANTAGES AND DRAWBACKS РАБЕЕАХ САФАА КХАЛИД БРЕЕСАМ, ЗВЕРЕВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА	39
НАСТРОЙКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРА К СИСТЕМЕ ЧПУ НА БАЗЕ ARDUINO САЛЫКОВА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА, ОЛЕЙНИК СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ	41
МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОВЧИННИКОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕНТИНОВНА, ПЛИСЕИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ДЕМЧЕНКО НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА	45
ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ПОЛЕЗНОГО ФУНКЦИОНАЛА НА ВЕБ-СТРАНИЦЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ САЙФУЛЛИН КАМИЛЬ РАМИЛЕВИЧ	50

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ К МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМ ИВАНОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА, СЛОБОДИНЮК ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ	53
РОЛЬ ИНТЕРНЕТА В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ САЙФУЛЛИН КАМИЛЬ РАМИЛЕВИЧ	56
СТАНДАРТЫ AICC И SCORM В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОВЧИННИКОВ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ, ГУСЕВ КИРИЛЛ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ	59
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	62
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ВИРУЛЕНТНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПШЕНИЦЫ ЖЕЛТОЙ РЖАВЧИНОЙ (<i>PUCCINA STRIIFORMIS F.SP. TRITICA</i>) В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА МУЛЛАЕВ ДИЛШОД АХМАТОВИЧ	63
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	66
ПРИМЕНЕНИЕ ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ АКЦИЙ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ ДМИТРИЕВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ.....	67
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ – ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА ИГОЛКИНА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА, РОМАНОВ НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ЧАЛЫЙ МАРК СЕРГЕЕВИЧ, ШАЛИМОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ.....	70
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ – СТРАТЕГИЯ РОСТА ПРИМЕНИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В СТРУКТУРУ ПРЕДПРИЯТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ДЕМИН ДАНИЛ ОЛЕГОВИЧ.....	73
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМУ РАНЖИРОВАНИЮ ПРОЕКТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ КАДОЧНИКОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ.....	76
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В РАЗВИТИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МАРТЫЩЕНКО ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА	80
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ ГОРОЩЕНЯ ИНГА ВИКТОРОВНА	83
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВЛАСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЧИСТАЯ ВОДА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ МАРТОЯС ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА	87
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	91
МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ ГУЛАГА В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ А. Л. ЧИЖЕВСКОГО ФОМЕНКО СОФИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЧЕРНЫШЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ФОМЕНКО МАРИНА ВИКТОРОВНА.....	92

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	95
ON THE HISTORY OF CREATION OF THE FIRST STANDARD EDUCATIONAL DICTIONARIES BAKHRIDDINOVA B.M., ISMOILOV SH.	96
АКТАНТНАЯ СТРУКТУРА ПРЕФИКСАЛЬНО-ПОСТФИКСАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ ЩЕКИНА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА	100
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	103
ЖИЛИЩНЫЕ ПРАВА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЦЫНКУШ МАРИЯ ДМИТРИЕВНА	104
ВЫСЕЛЕНИЕ ИЗ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ КАК ИНСТИТУТ ЖИЛИЩНОГО ПРАВА ПЕРЕВЕРЗЕВА ДИАНА ЕВГЕНЬЕВНА	107
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	112
О ПРОБЛЕМАХ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА МОРДАЧЁВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ, АЛДАЖАРОВ КАНАГАТ СМАКОВИЧ.....	113
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСОБЫЙ ВИД ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИСКУССТВА МОРДАЧЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА, АЛДАЖАРОВ КАНАГАТ СМАКОВИЧ.....	116
МЕХАНИЗМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА КОЛЛЕДЖА И ПРЕДПРИЯТИЙ ПАРТНЁРОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛУКЪЯНОВ АЛЕКСАНДР ИЛЬИЧ, ГОНЧАРОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ	119
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ПЕДАГОГА ЛУКЪЯНОВ АЛЕКСАНДР ИЛЬИЧ, ГОНЧАРОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ	122
ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ, ЕЕ КОМПОНЕНТЫ И УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ЛИХАЧЕВА ОКСАНА НИКОЛАЕВНА	127
ЮНАРМЕЙСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕСТВА МАРТЫНОВ МИХАИЛ ЛЕОНИДОВИЧ	130
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ УСТАРОВ РАМАЗАН МАГОМЕДЯРАГИЕВИЧ	132
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ РОДНОГО ЯЗЫКА, А ТАКЖЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК НЕРОДНОГО В ШКОЛАХ ДАГЕСТАНА РАМАЗАНОВ Н.Г., МАЛЛАКУРБАНОВ М.Н., ОМАРОВА А.К., МАГОМЕДОВА П.М.	136
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	140
ПРОФИЛАКТИКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ КАК ОСНОВА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СЫЧЕВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА	141

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	144
THE USE OF WALNUTS IN FOLK MEDICINE AND MEDICINAL PROPERTIES ALLANAZAROVA MOHIRA BAKHTIYOR KIZI	145
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	148
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ ЛИТВИНОВА ЗОЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ГИЛЬМЕТДИНОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, ШКУРАТОВА АННА ВАСИЛЬЕВНА	149
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	152
РУССКИЕ ТРАДИЦИОННЫЕ ОРНАМЕНТЫ ВАНЬ ЦЗИНЬБО	153
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	157
КОПИНГ КАК СПОСОБ СОВЛАДАНИЯ С ТРАВМОЙ ИВАНОВА АННА ЮРЬЕВНА	158
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И СПОСОБЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ РУДАКОВА КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА	161
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ДЕЗАДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ К ОБУЧЕНИЮ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ОБУХОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА	165
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА: ТЕМПЕРАМЕНТ, ХАРАКТЕР БАТИЩЕВА КСЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	168
ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ПОЛИКАНОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА	171
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	176
ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 КОЧЕТКОВА ОЛЬГА АНДРЕЕВНА	177
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН-ОПРОСОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ МКУ «НАШ ГОРОД» ГОРОДА СУРГУТА БОРОВСКИХ МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА	185
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	189
ОСНОВЫ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОЛЕНЕВОДСТВА НЕЗАМОВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ, ИЛЬИНЫХ ТИМОФЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	190

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 519.677+539.162

РЕКУРРЕНТНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ РАСПАДНЫХ ОДУ

ПОДОСЕНОВА ТАТЬЯНА БОРИСОВНАк.ф.-м.н., ст.науч.сотр.
факультет ВМК

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: В работе рассматривается задача моделирования во времени изотопного состава вещества. Алгоритм решения задачи сводится к построению цепочек радионуклидов, образующихся в процессе радиоактивного распада, и к рекуррентному вычислению коэффициентов дифференциальных уравнений распада и накопления, описывающих временные зависимости количества атомов изотопов. Программная реализация алгоритма осуществлена в рамках системы компьютерной математики MATLAB.

Ключевые слова: радионуклид, кривая распада, уравнения накопления и распада, цепочка радиоактивного распада, ветвящийся процесс.

RECURRENT ALGORITHM FOR SOLVING THE DECAY ODE

Podosenova Tatyana Borisovna

Abstract: The problem of modeling in time of the isotopic composition of a substance is discussed in the paper. The algorithm for solving the problem is reduced to the construction of chains of radionuclides formed during the process of radioactive decay, and to the recurrent calculation of the coefficients of the differential equations of decay and accumulation, describing the time dependences of the amount of isotopes atoms. The software implementation of the algorithm is carried out within the framework of the Matlab computer mathematics system.

Keywords: radionuclide, decay curve, accumulation and decay equations, radioactive decay chain, branching process.

1. При описании ядерных свойств изотопов химических элементов обычно пользуются термином “нуклид”. Нуклид - это атом с данным числом Z протонов в ядре и данным числом нейтронов. Массовое число A нуклида равно сумме его числа протонов (Z) и его числа нейтронов.

При радиоактивном распаде нуклидов образуется цепочка радионуклидов, в которой каждый последующий (дочерний) нуклид возникает в результате распада предыдущего (материнского). В процессе распада ядра нуклидов могут оказаться как в основном, так и в одном из своих возбужденных состояний. Изомерами называют метастабильные долгоживущие возбужденные состояния ядер. Многие изотопы имеют несколько изомерных состояний (чаще - два), различающиеся энергиями возбужденных уровней ядер. Для названий изотопов часто используются следующие обозначения: (A, Z) или $XX - xxx$ ($XX - xxx m$), где XX - символ химического элемента. На метастабильное состояние

 A A

ядра нуклида указывает наличие символа “ m ” справа от массового числа нуклида в обозначении нук-

лида. Существуют постоянно обновляемые базы данных по параметрам основных и изомерных состояний атомных ядер [1, с. 60].

2. Динамика изменения количества ядер изотопов при их радиоактивном распаде может быть математически описана системой обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) с постоянными коэффициентами, а начальные условия для распадных кривых предполагаются равными заданным количествам атомов экспериментально обнаруженных в образце радионуклидов [2, с. 62; 3].

Для построения и последующего решения систем ОДУ накопления и распада необходимо, во-первых, построить список всех изотопов (A, Z), участвующих в цепочке, и, во-вторых, определить коэффициенты системы, исходя из данных о распадах радиоактивных изотопов. В зависимости от схемы распада цепочки радиоактивного распада бывают простыми (линейными) или сложными (с ветвлениями) [2, с. 69]. При этом радиоактивный источник излучает частицы и кванты как материнского, так и дочерних радионуклидов.

Простая линейная цепочка распада одного исходного радионуклида при отсутствии изомеров у нуклидов описывается системой уравнений:

$$\frac{dN_1(t)}{dt} = -\lambda_1 N_1(t), \quad N_1(0) = \overline{N}_1 > 0, \quad t \geq 0,$$

$$\frac{dN_i(t)}{dt} = -\lambda_i N_i(t) + \lambda_{i-1} N_{i-1}(t), \quad N_i(0) = \overline{N}_i = 0, \quad i = \overline{2, n},$$

где $N_i(t)$ – количество ядер, а λ_i – постоянная радиоактивного распада i -го нуклида цепочки. Величина λ_i обратно пропорциональна периоду полураспада нуклида T_i : $\lambda_i = \ln 2 / T_i$. Решение системы ОДУ имеет вид [3; 4]:

$$N_i(t) = \sum_{k=1}^i S_{ik} \exp(-\lambda_k t), \quad S_{ik} = \overline{N}_1 \cdot \frac{\prod_{j=1}^{i-1} \lambda_j}{\prod_{j \neq k, j=1}^i (\lambda_j - \lambda_i)}, \quad k = \overline{1, i-1}, \quad i = \overline{1, n}.$$

Разновидностью общей схемы радиоактивного распада является разветвленный распад. Ветвление означает, что при распаде радионуклида образуется не один дочерний нуклид, а два (иногда более двух) нуклида (изотопа, изомера). Наиболее часто встречается случай распада на два дочерних нуклида. В случае ветвящихся процессов [2, с. 69], в системе ОДУ появляются сразу несколько уравнений для дочерних нуклидов, вида

$$\frac{dN_i(t)}{dt} = -\lambda_i N_i(t) + \sum_{k=1}^{M_i} \alpha_{ik} \lambda_k N_k(t),$$

где $N_i(t)$ и $N_k(t)$ – количество ядер дочернего нуклида и его k -го материнского нуклида; λ_i, λ_k – постоянные радиоактивного распада дочернего и материнских нуклидов цепочки. Коэффициенты ветвления α_{ik} имеют смысл вероятности (доли) распада k -го материнского нуклида на i -й.

3. Проведем сквозную нумерацию нуклидов цепочки. В результате будут перенумерованы и параметры распада ядер, а уравнения распада и накопления будут иметь вид:

$$\frac{dN_m(t)}{dt} = -\lambda_m N_m(t) + \sum_{k=1}^{m-1} \alpha_{mk} \lambda_k N_k(t), \quad N_m(0) = \overline{N}_m \geq 0, \quad m = 2, \dots, n,$$

где $N_k(t)$ – количество ядер k -го нуклида, а $0 \leq \alpha_{mk} \leq 1, k=1, \dots, m-1$. Если k -й нуклид не является материнским для m -го, то $\alpha_{mk} = 0$. Заменяя выражения для $N_k(t)$ суммами соответствующих экспонент и суммируя коэффициенты при экспонентах, запишем:

$$\frac{dN_m(t)}{dt} = -\lambda_m N_m(t) + \sum_{k=1}^{m-1} \theta_{mk} e^{-\lambda_k t}, \quad m = 2, \dots, n.$$

Решение системы ОДУ получим путем последовательного вычисления вложенных интегралов с переменными верхними пределами, с использованием метода вариации постоянных. В итоге имеем:

$$N_1(t) = \overline{N}_1 \cdot e^{-\lambda_1 t},$$

$$N_m(t) = \sum_{k=1}^{m-1} S_{mk} e^{-\lambda_k t} + \left(\overline{N}_m - \sum_{k=1}^{m-1} S_{mk} \right) e^{-\lambda_m t}, \quad S_{mk} = \frac{\theta_{mk}}{\lambda_m - \lambda_k}, \quad m = 2, \dots, n.$$

Системы ОДУ распада и накопления часто относятся к классу “жестких” вследствие существенного различия экспоненциальных показателей.

4. В случае равных или близких значениях показателей, например, при условии $\lambda_m = \lambda_q$, $1 \leq q < m$, выражение $\theta_{mq} / (\lambda_m - \lambda_q)$ не определено. Однако и в случае равных постоянных распада $\lambda_m = \lambda_q$ аналитическое решение системы распадных ОДУ также удается выписать [2, с. 61; 5]:

$$N_m(t) = (\theta_{mq} \cdot t + C) \cdot e^{-\lambda_m t} + \sum_{k \neq q, k=1}^{m-1} \frac{\theta_{mk}}{\lambda_m - \lambda_k} \cdot e^{-\lambda_k t},$$

$$C = \overline{N}_m - \sum_{k \neq q, k=1}^{m-1} \frac{\theta_{mk}}{\lambda_m - \lambda_k}.$$

5. Проиллюстрируем некоторые моменты приведенных в п.п. 3, 4 рассуждений. Для этого рассмотрим распад двух радиоактивных нуклидов - материнского и дочернего. Из уравнений распада (п. 2) следует, что количество материнского радионуклида постоянно убывает за счет распада, а количество дочернего как убывает за счет собственного распада, так и пополняется за счет накопления при распаде материнского.

В условиях различающихся значений показателей распада, $\lambda_1 = \lambda > 0$, $\lambda_1 \neq \lambda_2$, и начальных значений $\overline{N}_1 > 0$, $\overline{N}_2 \geq 0$, количество ядер материнского и дочернего нуклидов выписывается в виде:

$$N_1(t) = \overline{N}_1 \cdot \exp(-\lambda_1 t),$$

$$N_2(t) = N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, \overline{N}_2) = \frac{\overline{N}_1 \cdot \lambda_1}{\lambda_2 - \lambda_1} \cdot (e^{-\lambda_1 t} - e^{-\lambda_2 t}) + \overline{N}_2 \cdot e^{-\lambda_2 t}.$$

При равных значениях постоянных, $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda > 0$, и при значении $\overline{N}_2 \geq 0$, временная зависимость количества атомов дочернего нуклида имеет вид:
 $N_2(t) = N_2(t; \lambda, \lambda, \overline{N}_2) = (\overline{N}_1 \cdot \lambda \cdot t + \overline{N}_2) \cdot e^{-\lambda t}$. Если же значение $\overline{N}_2 = 0$, то количество ядер выписывается как: $N_2(t) = N_2(t; \lambda, \lambda, 0) = \overline{N}_1 \cdot \lambda \cdot t \cdot e^{-\lambda t}$.

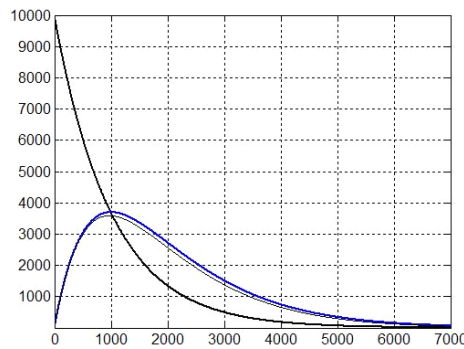


Рис. 1. Графики временных зависимостей $N_1(t)$, $N_2(t; \lambda, \lambda_2, 0)$ и $N_2(t; \lambda, \lambda, 0)$ количества атомов материнского и дочернего нуклидов при равных и близких константах распада

Посчитаем первые производные по аргументу функций $N_2(t; \lambda, \lambda, \overline{N_2})$ и $N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, 0)$, приравняем их нулю. Нетрудно видеть, что своего максимального значения кривая $N_2(t; \lambda, \lambda, \overline{N_2})$ достигает в точке $t^* = \lambda^{-1}(1 - \overline{N_2} / \overline{N_1})$. В случае же $\lambda_1 \neq \lambda_2$, $\overline{N_2} = 0$ кривая $N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, 0)$ принимает свое максимальное значение в точке $t^{**} = \frac{\ln \lambda_2 - \ln \lambda_1}{\lambda_1 - \lambda_2} = \frac{\ln(\lambda_2 / \lambda_1)}{\lambda_1 - \lambda_2}$.

На рис. 1 показаны графики кривых - $N_1(t)$ (график черного цвета), $N_2(t; \lambda, \lambda, 0)$ (график синего цвета, толстая линия) для случая равных показателей: $\lambda_i = 0.001$, $i=1,2,-$ и кривой $N_2(t; \lambda, \lambda_2, 0)$ для случая близких, но разных показателей (график синего цвета, тонкая линия): $\lambda_1 = \lambda = 0.001$, $\lambda_2 = (1 + \frac{\delta}{100}) \cdot \lambda$, $\delta = 5.0$, $\overline{N_1} = 10^5$, $\overline{N_2} = 0$. Уклонение графиков функций $N_2(t; \lambda, \lambda, 0)$ и $N_2(t; \lambda, \lambda_2, 0)$ на рис. 1 составляет величину порядка 5 %. При указанном способе задания констант λ_1, λ_2 и $\overline{N_2}$ выполняется $t^* = t^{**} = \lambda^{-1}$, поскольку $\ln(\lambda_2 / \lambda) = \ln(1 + \frac{\delta}{100}) \approx \frac{\delta}{100}$. В пределе при значениях $\delta \rightarrow 0$ графики кривых $N_2(t; \lambda, \lambda, 0)$ и $N_2(t; \lambda, \lambda_2, 0)$ совпадают.

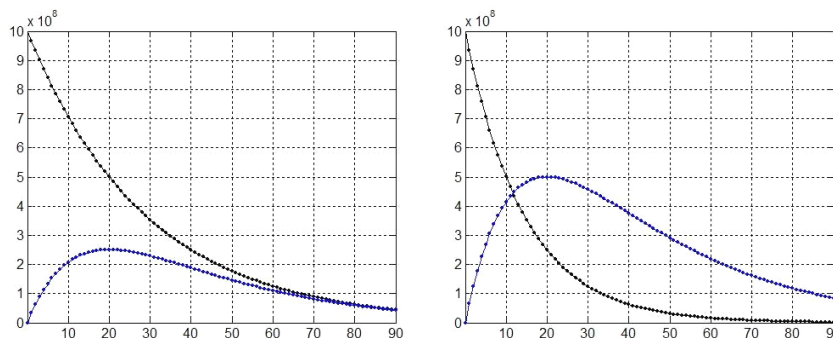


Рис. 2. Графики временных зависимостей $N_1(t)$ и $N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, 0)$ количества атомов материнского и дочернего нуклидов при значениях констант распада: $\lambda_2 = 2\lambda_1$ (слева), $\lambda_1 = 2\lambda_2$ (справа)

На рис. 2 показаны графики временных зависимостей $N_1(t)$ и $N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, 0)$ количества атомов материнского и дочернего нуклидов при заданных значениях периодов полураспада: $T_1 = 2T_2 = 20$ единиц времени (рис. 2, слева), $T_1 = T_2 / 2 = 10$ единиц времени (рис. 2, справа). Для значений констант распада выполняются соотношения: $\lambda_2 = 2\lambda_1$ (рис. 2, слева), $\lambda_1 = 2\lambda_2$ (рис. 2, справа). График кривой $N_2(t; \lambda_1, \lambda_2, 0)$ достигает своего максимального значения в точке аргумента $t^{**} = \frac{\ln(\lambda_2 / \lambda_1)}{\lambda_1 - \lambda_2} = 20$ и в случае $\lambda_2 = 2\lambda_1$, и в случае $\lambda_1 = 2\lambda_2$.

6. Отметим, что для решения систем распадных ОДУ требуется, чтобы значения периодов полураспада T_i нуклидов цепочки были заданы в единой шкале измерения времени (аргумента t), в противном случае следует переводить значения T_i в выбранную шкалу единиц измерения времени t .

Список литературы

1. Варламов, В. В. Атомные ядра. Основные характеристики: учебное пособие / Варламов В. В., Ишханов Б. С., Комаров С. Ю. — М.: Университетская книга, 2010. — 334 с.
2. Бекман, И. Н. Радиохимия: учебное пособие: в 7 томах. Том 1. Радиоактивность и радиация / И. Н. Бекман. — МО, Щёлково: Издатель Мархотин П. Ю., 2011. — 398 с. — ISBN 978-5-905722-05-9.
3. Пляскин, В. И. Справочно-информационная интерактивная система ядерно-физических свойств нуклидов и радиоактивных цепочек распада / Пляскин В. И., Косилов Р. А., Мантуров Г. Н. // Вопросы атомной науки и техники. Серия: Ядерные константы. — 2000. — № 1. — С. 71 - 77.
4. Bateman, H. Solution of a system of differential equations occurring in the theory of radio-active transformation / H. Bateman // Proc. Cambridge Phil. Soc. — 1910. — Vol. 15. — PP. 423 - 427.
5. Подосенова, Т. Б. Прогнозирование распадных процессов при наличии близких значений постоянных распада [Электронный ресурс] / Т. Б. Подосенова // Электронный научный журнал. — 2021. — № 2 (40).

© Т.Б. Подосенова, 2021

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57.024

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ КРЫС САМЦОВ, ПОДВЕРГНУТЫХ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

ИСУПОВ ИГОРЬ БОРИСОВИЧ

д.м.н., профессор

МАЛЬЦЕВ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ

к.б.н., доцент

ИВАНОВА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА

студент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: Искусственно созданная социальная изоляция грызунов моделирует форму хронического стресса, который вызывает нейродегенеративные процессы в головном мозге и, в дальнейшем, поведенческие изменения. Исследованы лабораторные животные опытной группы, содержащиеся в отдельных клетках в течение 10 недель и группы контроля – с обычными условиями содержания. Проведен клинический осмотр каждой крысы, выполнены тесты: «Открытое поле» и «Принудительное плавание Порсолта». Анализ результатов исследований выявил существенные изменения поведенческих реакций опытной группы животных (высокая эмоциональная реактивность, сниженные ориентировочно-исследовательские реакции). Результаты работы могут использоваться при изучении и разработке методов терапии нервно – психических расстройств у человека.

Ключевые слова: крысы, социальная изоляция, поведенческие тесты, хронический стресс, эмоциональная реактивность.

EMOTIONAL REACTIVITY OF MALE RATS SUBJECTED TO PROLONGED ISOLATION

**Isupov Igor Borisovich,
Maltsev Mikhail Vasilievich,
Ivanova Yulia Dmitrievna**

Abstract: The artificially created social isolation of rodents simulates a form of chronic stress that causes neurodegenerative processes in the brain and, subsequently, behavioral changes. Studied laboratory animals of the experimental group, kept in separate cages for 10 weeks and the control group - with normal conditions. A clinical examination of each rat was carried out, tests were performed: "Open field" and "Porsolt's forced swimming". Analysis of the research results revealed significant changes in the behavioral reactions of the experimental group of animals (high emotional reactivity, reduced orientation and research reactions). The results of the work can be used in the study and development of methods of therapy for neuropsychic disorders in humans.

Key words: rats, social isolation, behavioral tests, chronic stress, emotional reactivity.

Хронический стресс, вызванный социальной изоляцией, является важной частью патогенеза нарушений мозговой активности, который отражается в явных поведенческих нарушениях. Лучшее понимание этиологии депрессии и тревожного расстройства, разработка новых, надежных моделей патологии поведения, возможно с использованием лабораторных животных в качестве тест – систем [1, с. 11].

Для изучения хронического стресса применяется метод моделирования, после чего анализу подвергаются показатели реактивности, полученные в результате поведенческих тестов. Это позволяет проследить, какие нарушения произошли, какого они характера и затронули ли они структуры мозга.

Поскольку психические расстройства у людей могут быть связаны со снижением социального взаимодействия с окружающим миром, интерес к исследованию хронического стресса изоляции, в том числе, лабораторных животных, растет [2, с. 115, 3, с. 112].

Изучение последствий хронического стресса на крысах предполагает проведение определенных поведенческих тестов «Открытое поле» и «Принудительное плавание Порсолта», что позволяет оценить изменения поведенческих реакций, нарушения локомоторной и исследовательской активностей лабораторного животного [4, с. 3, 5, с. 103].

Целью нашего исследования стало комплексное исследование эмоциональной реактивности крыс – самцов, которые подверглись длительной социальной изоляции.

2. Материал и методы:

2.1. Животные и организация эксперимента.

Беспородные белые крысы – самцы, массой от 242 г, в числе 24 особей, разделенные на 2 группы: опыт и контроль. Контрольных животных содержали в нормальных условиях (4 особи на одну клетку); опытных – содержали по 1 особи на 1 клетку, соблюдая условие социальной изоляции. В течение 3-х месяцев обе группы крыс находились под наблюдением

2.2. Клинический осмотр.

Состояние животных оценивалось визуально 1 раз в 2 недели. Измерялась масса тела; исследовались состояние шерстного покрова, выполнение поведенческих реакций и реакций на присутствие экспериментатора.

2.3. Тест «Открытое поле».

Крысу помещали в центр камеры хвостом к экспериментатору и наблюдали за её поведением в течение 3 минут. Регистрировали следующие показатели: латентный период выхода из центра поля, число пересеченных квадратов на периферии, число пересеченных ярко-освещённых квадратов, количество вертикальных стоек – пристеночных и свободных, количество заглядываний в отверстия, количество уриаций и дефекаций, число актов кратковременного груминга. По окончании заданного времени (3 мин), животное возвращали в клетку.

2.4. Тест «Принудительное плавание Порсолта».

Тест организован в два этапа. На первом этапе интактных животных помещали на 15 минут в прозрачный плексигласовый цилиндр, заполненный водой. Второй этап проводили через 24 часа: животных вновь помещали в емкость с водой при тех же условиях, что и в первый день. Регистрировали латентный период иммобилизации, общее время нахождения крысы в состоянии иммобилизации, продолжительность активного плавания, продолжительность пассивного плавания и количество прыжков из воды. По окончании заданного времени, животное возвращали в клетку.

2.6. Статистическая обработка результатов.

Статистическая обработка и вычисление t – критерия Стьюдента проводилась посредством программного пакета «Excel».

3. Результаты.

Клинический осмотр. По итогам клинического осмотра у опытной группы животных были замечены ухудшение состояния шерстяного покрова. Прирост массы тела у животных опытной группы был на 35% ($p < 0,05$) достоверно выше, чем у животных контрольной группы (рис. 1).

Прирост массы

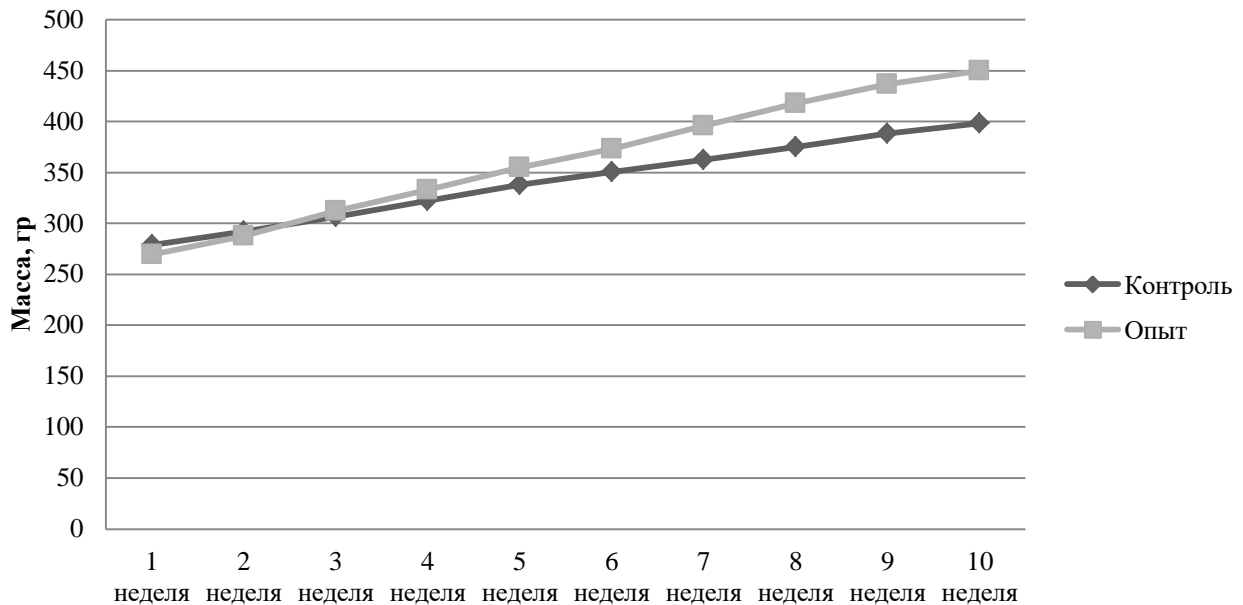


Рис. 1. Сравнение прироста коэффициента масс

Тест «Открытое поле». По результатам «открытого поля» у опытной группы наблюдалось увеличение показателей латентного периода выхода из центра на 70% ($p < 0,05$) и числа актов дефекации на 50% ($p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой (рис. 2 и 3), иначе говоря, наблюдалось изменение показателей эмоциональной реактивности животных. Тенденция увеличения обнаружена и у показателя пересеченных квадратов, характеризующего ориентировочно-исследовательскую реакцию животного опытной группы животных, по отношению к контролю, которая была на 30% больше ($p < 0,05$). Показатели груминга и обнюхивания у обеих групп различались не достоверно ($p > 0,05$) (рис. 2). Следует отметить, что опытная группа животных во время тестирования ни разу не пересекала центр, стараясь держаться ближе к стенке, что говорит о возможности влияния социальной изоляции на исследовательскую и эмоциональные активности животных в целом.

Опыт vs Контроль

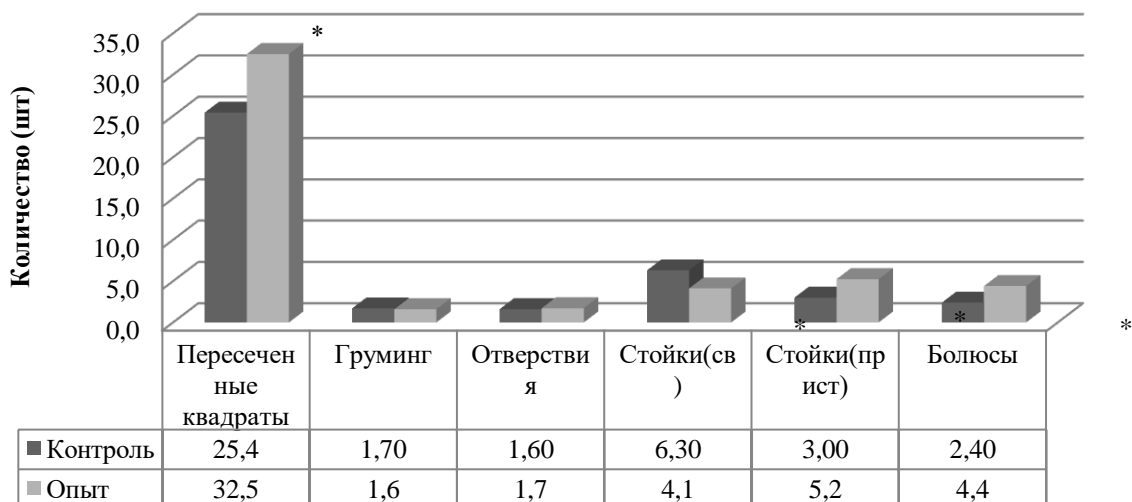


Рис. 2. Средняя разница между группами по тесту «Открытое поле»

Опыт vs Контроль



Рис. 3. Среднее значение латентного периода выхода из центра

Тест «Принудительное плавание Порсолта»

В результате тестирования обнаружено увеличение времени активного плавания и попыток активного сопротивления на 40% ($p < 0,05$), характеризующихся увеличением количества прыжков животных опытной группы на 50% ($p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о высокой эмоциональной реактивности животных опытной группы (рис. 4).

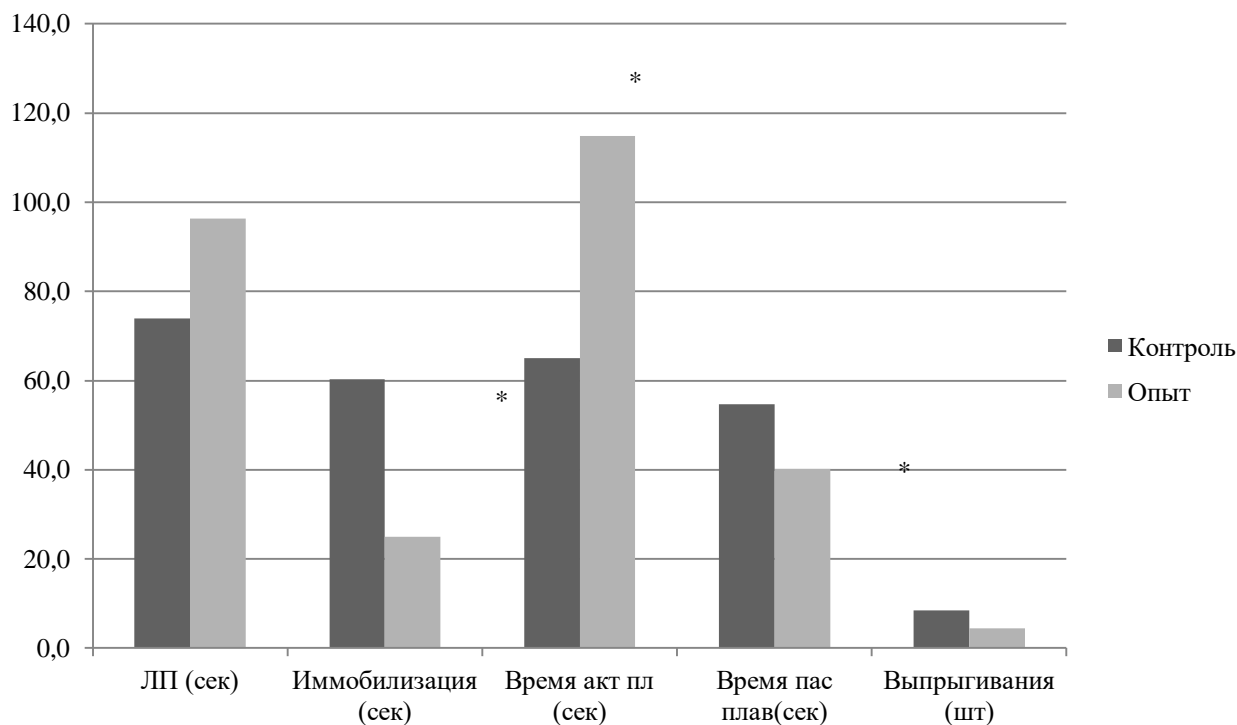


Рис. 4. Результаты теста «Принудительное плавание Порсолта»

4. Выводы.

У животных, подвергнутых социальной изоляции (опытной группы), выявлены достоверные изменения состояния организма, эмоциональной реактивности и поведенческих реакций.

1. Животные опытной группы, согласно результатам клинического осмотра, имеют **неутвердительно** состояние шерстяного покрова и лишний вес, по сравнению с контролем.
2. Крысы, подвергнутые социальной изоляции, отличаются ярко выраженным тревожным и депрессивным состоянием.
3. Животные опытной группы, согласно результатам тестов «Открытого поля» и «Принудительное плавание Порсолта», характеризуются **высокой** эмоциональной реактивностью и **сниженной** ориентировочно-исследовательской реакцией по сравнению с контролем.

Список литературы

1. Ieraci A., Mallei A., Popoli M. Social isolation stress induces anxious-depressive-like behavior and alterations of neuroplasticity-related genes in adult male mice //Neural plasticity. – 2016. – Т. 2016, pp. 1–13. <https://doi.org/10.1155/2016/6212983>
2. Toth I., Neumann I. D. Animal models of social avoidance and social fear //Cell and tissue research. – 2013. – Т. 354. – №. 1. – pp. 107-118. <https://doi.org/10.1007/s00441-013-1636-4>
3. Амстиславская Т. Г., Осипов К. В. Половая активация самцов крыс: поведение и гормональный ответ //Сибирский научный медицинский журнал. – 2003. – №. 3. – С. 112-114
4. Геворкян В. С., Геворкян И. С. Современные исследования воздействия различных стресс-факторов на крыс и мышей //Электронное научное издание Альманах Пространство и Время. – 2017. – Т. 15. – №. 1. – С. 1-21
5. Титович И. А. и др. Изучение влияния производного аминокэтанола на когнитивные функции лабораторных животных //Биомедицина. – 2017. – №. 3. – С. 102-110

УДК 581.1

АНАЛИЗ ФЕНОФОНДОВ *PLANTAGO MAJOR L.* В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

САВИНОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ

к.б.н., доцент

НОВОЖИЛОВ ДЕНИС АЛЕКСЕЕВИЧ

аспирант

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ)

Аннотация: Исследованы фенофонды ценопопуляций подорожника *Plantago major L.* в рекреационных экосистемах (парках) Нижнего Новгорода по градиенту загрязнения почв тяжелыми металлами (ТМ). Выявлены редко встречающиеся фены PL6, PR4, PR6, PR8. Во всех ценопопуляциях доминировали фены P5 и P7. Отмечена тенденция снижения значений параметров фенетического разнообразия ценопопуляций подорожника по градиенту загрязнения почв ТМ. Полученные данные подтверждают возможность использования фенетических параметров ценопопуляций *Plantago major* для оценки их состояния и биоиндикации качества окружающей среды.

Ключевые слова: *Plantago major*, фены листьев, городские парки, почва, тяжелые металлы, биоиндикация.

ANALYSIS OF *PLANTAGO MAJOR L.* PHENE POOLS IN RECREATIONAL ECOSYSTEMS OF NIZHNY NOVGOROD

Savinov Alexander Borisovich,
Novozhilov Denis Alekseevich

Abstract: The phene pools of coenopopulations of *Plantago major L.* (plantain) has been studied in recreational ecosystems (parks) of Nizhny Novgorod according to the gradient of soil contamination with heavy metals (HM). Rare phenes PL6, PR4, PR6, PR8 were revealed. P5 and P7 phenes dominated in all coenopopulations. A tendency towards a decrease in the values of the phenetic diversity parameters of plantain coenopopulations along the gradient of soil contamination with HM was noted. The obtained data confirm the possibility of using the phenetic parameters of *Plantago major* coenopopulations to assess their condition and bioindicate the quality of the environment.

Key words: *Plantago major*, leaf phenes, urban parks, soil, heavy metals, bioindication.

Морфологическая изменчивость растений может регистрироваться по качественным признакам, т.е. фенам, что важно в ряде аспектов. Во-первых, фены отражают генотипическую конституцию организмов данного вида, а частоты встречаемости фенов на популяционном уровне характеризуют организацию фенофондов популяций и генетические особенности последних в микроэволюционном аспекте [1, с. 6]. Во-вторых, параметры фенофондов позволяют осуществлять индикацию состояния ценопопуляций растений и косвенно оценивать состояние их биотопов [2, с. 48; 3, с. 1347].

Исходя из этого, целью нашего исследования было изучение фенофондов ценопопуляций широко распространенного в урбоэкосистемах подорожника большого *Plantago major L.* по градиенту загряз-

нения почв тяжелыми металлами (ТМ) в ряде рекреационных зон г. Нижнего Новгорода. поскольку сведения об особенностях фенетической организации его ценопопуляций, в частности в условиях антропогенного загрязнения экосистем весьма ограничены [4, с. 106].

Материал и методы

Были выбраны ценопопуляции *P. major*, произрастающие в следующих биотопах: условно-контрольный биотоп 1 – ландшафтный памятник природы Щёлоковский хутор (на окраине Н. Новгорода), удаленный от автомагистралей на 0.5 км; биотоп 2 – парк им. А. С. Пушкина, биотоп 3 – парк ННГУ, биотоп 4 – парк им. И. П. Кулибина; по периметрам биотопов 2–4 проходят автомагистрали – источники загрязнения экосистем парков ТМ. В этих почвах было определено валовое содержания ТМ (табл. 1) [3] и установлено, что биотопы подорожника находятся по градиенту токсической нагрузки.

Таблица 1

Показатели загрязнения тяжелыми металлами (ТМ) почв биотопов парков [3]

Биотопы	Содержание ТМ, мг/кг почвы				Z, отн. ед.
	Zn	Pb	Cr	Cu	
1 (контроль)	34,1±8.5	10,0±2.5	15,2±3,0	7,0±1,7	1,00
2	71,6±16,4	18,2±4,6**	19,4±4,1	15,9±4,0*	1,86
3	72,1±18,2*	31,1±7,4*	20.1±3,9	22.1±5,5**	2,07
4	142,0±35,3**	42,3±10,3**	22.3±4,2	16,4±4,1*	2,79
ПДК	100	32	6	55	–

Примечание: Z – суммарная токсическая нагрузка; * – $p < 0.05$; ** – $p < 0.01$ по отношению к показателям биотопа 1.

В мае 2020 г. в биотопах 1–4 в пределах пробных площадок размером 20 x 20 м регистрировали фены на нижней стороне листьев подорожника в случайной выборке у 51–73 генеративных растений (g1) на основе ранее полученных данных о фенофондах *P. major* [4, с. 6], оценивали фенетическое разнообразие ценопопуляций подорожника (среднее число фенов, долю редких фенов) с использованием известных формул [5, с. 102]. Статистический анализ результатов исследований проводили с помощью программ Microsoft Excel, БИОСТАТИСТИКА 4.03, используя критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Исследования показали более высокое разнообразие фенов листа в ценопопуляциях подорожника (рис. 1, табл. 2), чем было отмечено нами ранее [4, с. 106]: были выявлены новые, хотя и редко встречающиеся, фены PL6, PR4, PR6, PR8. При этом в ценопопуляциях из биотопов 2–4, по сравнению с ценопопуляцией 1 из условно контрольного биотопа 1, количество фенов и среднее число фенов было меньше, но последний параметр имел значимое отличие только в ценопопуляции 2 (табл. 2).

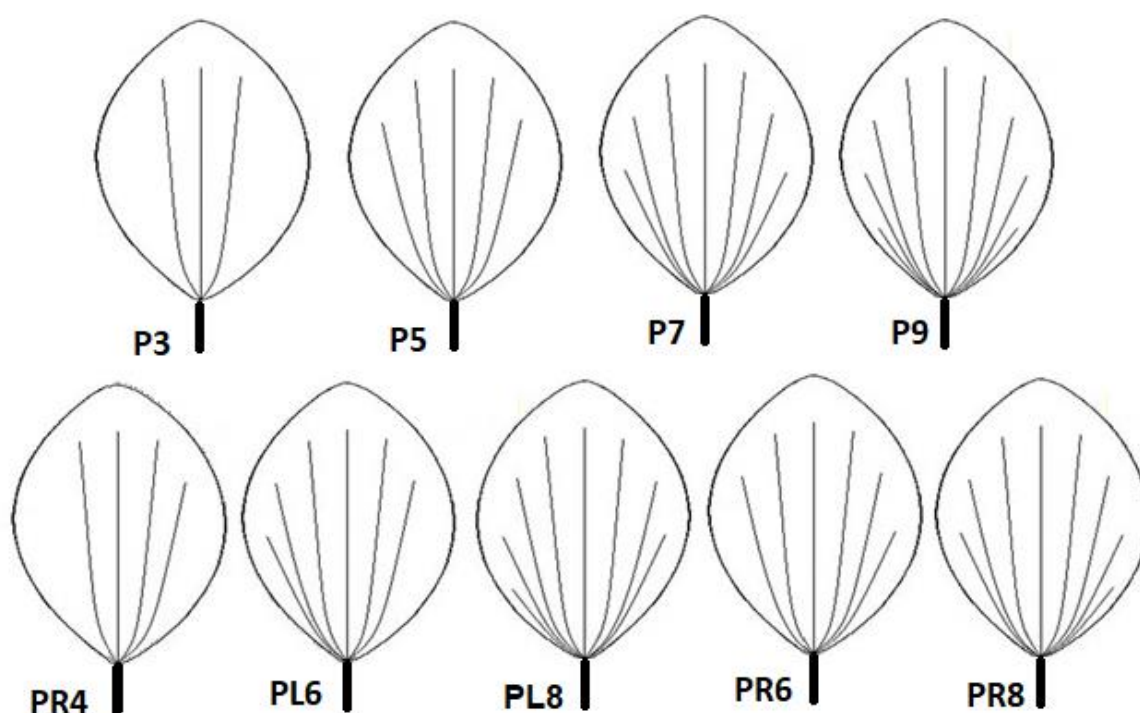
Рис. 1. Фены листа *Plantago major* L.

Таблица 2

Характеристики фенофондов ценопопуляций подорожника

Код фена	Частоты фенов в биотопах 1–4			
	1	2	3	4
P3	–	–	0,12	0,04
P5	0,58	0,71	0,58	0,75
P7	0,36	0,28	0,30	0,20
P9	–	0,02	–	–
PL6	0,02	–	–	–
PR4	–	–	–	0,02
PR6	0,02	–	–	–
PR8	0,02	–	–	–
Объем выборки	55	64	73	51
Число фенов	5	3	3	4
Среднее число фенов, μ	$3,19 \pm 0,32$	$2,29 \pm 0,16^*$	$2,74 \pm 0,10$	$2,74 \pm 0,26$
Доля редких фенов, h	$0,36 \pm 0,06$	$0,24 \pm 0,05$	$0,09 \pm 0,03^{**}$	$0,32 \pm 0,07$

Примечание. * – $p < 0,01^*$; ** – $p < 0,001$ по отношению к биотопу 1.

Доли редких фенов в ценопопуляциях из биотопов 2–4 были меньше, чем в ценопопуляции 1 из условно контрольного биотопа 1, но значимое отличие по этому показателю отмечено только для ценопопуляции 3 (табл. 2) из биотопа 3, находящегося вблизи автомагистрали с очень высокой интенсивностью автомобильного движения. Во всех ценопопуляциях доминировали фены P5 и P7.

Таким образом, полученные данные подтверждают возможность использования фенетических параметров ценопопуляций *P. major* для оценки их состояния и биоиндикации качества окружающей среды.

Список литературы

1. Яблоков А. В., Ларина Н. И. Введение в фенетику популяций. – М.: Высш. шк., 1985. – 159 с.
2. Соколова Г. Г., Камалтдинова Г. Т. Морфогенетический полиморфизм листьев клевера ползучего // Изв. АлтГУ. – 2010. – Т. 1. – № 3. – С. 48–51.
3. Savinov A. B., Erofeeva E. A., Nikitin Yu. D. Morphological variability and biochemical parameters of leaves in cenopopulations of *Aegopodium podagraria* L. (Apiaceae, Apiales) under various levels of soil contamination by heavy metals // Biol. Bull. – 2019. – Vol. 46. – № 10. – P. 1347–1352.
4. Савинов А. Б., Никитин Ю. Д. Фенотипическая изменчивость как проявление активности растений в сообществах (на примере урбоценозов) // XXX Любичевские чтения. Современные проблемы эволюции и экологии. – Ульяновск: УлГПУ, 2016. – С. 104–110.
5. Животовский Л. А. Популяционная биометрия. – М.: Наука, 1991. – 271 с.

© А.Б. Савинов, Д.А. Новожилов, 2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 001.894

БИОТОПЛИВО КАК ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

УСТИНОВА ПОЛИНА ВЛАДИМИРОВНАстудент 2 курса магистратуры
САФУ им. М.В. ЛомоносоваКафедра лесопромышленных производств и обработки материалов
Россия, г. Архангельск

Аннотация: В статье рассматриваются два вида топлива, которые получены экологическим путем. Их теплотворная способность выше привычных дров из-за прессования.

Ключевые слова: биотопливо, котельное оборудование, брикеты, древесные топливные гранулы, экология, прессование, древесина, древесные отходы

BIOFUELS AS A RENEWABLE ENERGY SOURCE

Ustinova Polina Vladimirovna

Abstract: The article considers two types of fuel that are obtained by ecological means. Their calorific value is higher than the usual firewood due to pressing.

Keywords: biofuels, boiler equipment, briquettes, wood fuel pellets, ecology, pressing, wood, wood waste

В связи с постоянным повышением стоимости на энергоносители, все актуальнее становится вопрос выбора эффективного и в то же время экономичного топлива.

Однако, одной из основных задач у лесоперерабатывающих и деревоперерабатывающих производств, является вторичная переработка отходов и получение с этого дополнительной прибыли. Решением этих двух вопросов является использование древесных отходов в качестве топлива.

Особый интерес в последнее время вызывают древесные топливные гранулы, которые являются альтернативным источником тепла, по сравнению с дровами и углем. Пеллеты обладают высокими эксплуатационными показателями и являются экологически чистыми. Производство пеллет дает возможность получать выгоду от утилизации древесных отходов.

А также переход с ископаемых источников на экологически чистое топливо, поможет решить некоторые экологические проблемы, например, сокращение выбросов объемов вредных веществ в окружающую среду.

По качеству древесное топливо разделяется на:

1. Низкокалорийное топливо, т.е. полученное из древесины или как отход производства. К этому типу можно отнести дрова, дробленые отходы, стружка, щепа и опилки.
2. Высококалорийное топливо, т.е. особым образом произведенное из отходов. К этому типу относятся брикеты, гранулы и древесный порошок.

К древесному топливу относятся брикеты и пеллеты, характеристика этой продукции представлена ниже.

Брикеты – это плотные единицы, полученные из сыпучей древесины путем прессования со связующим или без него. Технология брикетирования по форме бывает шашечная (в соответствии с рисунком 1) и брусковая, в соответствии с рисунком 2.

Главное отличие шашочных брикетов, что их изготавливают на штемпельных (матричных) прессах и поэтому они имеют сплошное сечение определенной формы.

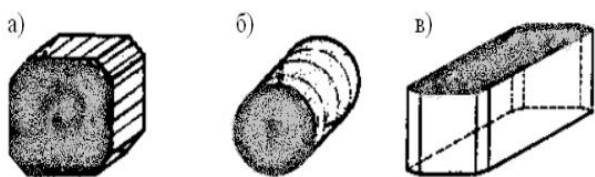


Рис. 1. Брикетты шашочной формы:
а – многогранной, б – цилиндрической,
в – призматической [1]

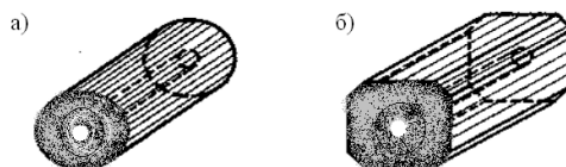


Рис. 2. Брикетты брусковой формы:
а – цилиндрической,
б – многогранной [1]

Брикетты занимают пространство в 3-4 раза меньше, чем опилки (насыпная масса опилок 150-200 кг/м³, а насыпная масса брикеттов – 460 кг/м³), что говорит о большей транспортабельности. Брикетты транспортируются всеми видами транспорта в закрытых контейнерах или пакетах. При хранении не допускается попадание влаги.

Древесные топливные гранулы (пеллеты, рисунок 3) представляет собой уплотненное топливо, изготовленное из древесных или растительных отходов, с применением или без применения пресса. Распространена форма цилиндрическая, длина произвольная, в пределах 5...30 мм



Рис. 3. Древесные гранулы [1]

Такая форма обеспечивает сыпучесть, что дает возможность использовать автоматизированные подающие устройства на котельных. Автоматизация процесса работы котельного оборудования, во многом сыграла ключевую роль в становлении пеллет основным видом прессованного топлива в странах Европы.

При создании пеллет участвует естественный природный связующий элемент - лигнин. Этот структурообразующий компонент, природный полимер, находящийся в клетках растений.

Под действием высокой температуры, лигнин выступает в роли природного клея и связывает биомассу в процессе грануляции. Влажность готовых пеллет находится в пределах от 6 до 10%.

Качество и вид гранул зависят от самого сырья и соблюдения технологии производства. Древесные гранулы с большим содержанием коры имеют темный цвет, а гранулы из чистой древесины - светлый. В процессе сушки сырье может подгореть, и тогда цвет также будет более темным. Но, как правило, это не сказывается на потребительских качествах пеллет, так как теплотворная способность, зольность и прочность остаются на прежнем уровне. Исходя из этого, древесные топливные гранулы подразделяются на два сорта.

Белые пеллеты - имеют светлый цвет, благодаря качественному сырью на входе перед дроблением и гранулированием. Содержание золы (зольность) таких пеллет не превышает 0,5%, что позволяет делать чистку котельного оборудования гораздо реже. Производят такие пеллеты из опилок древесины мягких и твердых пород. Белые пеллеты составляют большую часть всех производимых пеллет, так как могут сжигаться на любом котельном оборудовании, использующих гранулы в качестве топлива.

Промышленные пеллеты имеют более темный цвет, по сравнению с белыми. Как говорилось ранее связано это с тем, что в их составе допускается присутствие коры. Зольность таких древесных топ-

ливных гранул находится в пределах от 0,7% и более. При использовании промышленных пеллет котельное оборудование необходимо чистить чаще, поскольку зольность этого сорта выше.

Высокая и постоянная насыпная плотность топливных гранул, обеспечивает простоту транспортировки на дальние расстояния. Правильная форма и небольшой размер, вместе с однородной консистенцией, дают возможность пересыпать гранулы через специальные рукава. А также автоматизировать процесс погрузки-разгрузки, и процессы автоматизации, связанные со сжиганием пеллет в оборудованных для этого котлах.

Проведя ретроспективный анализ производства пеллет, было выяснено что первый выпуск был в 1947 году.

В настоящее время экспорт пеллет из России растет и составляет около 90% производства. Лидеры по производству древесных топливных гранул в России (большая часть экспортируется на рынки Европы) – это Ленинградская, Архангельская области и Красноярский край. Их суммарный результат производства оценивается в 63 %.

На сегодняшний день в области действуют несколько лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий, которые работают с полным объемом древесины и являются поставщиками различных видов биотоплива. При этом решаются проблемы поиска альтернативных видов топлива, с дальнейшим снижением стоимости использования энергии. А также проблемы безотходного производства, а значит получение максимальной прибыли.

В Архангельске в начале 2014 года, введен в эксплуатацию Маймаксанский участок Лесозавода № 25 по производству пеллет на острове Бревенник. Мощность завода по выпуску пеллет составляет 90 тысяч тонн.

Также, на базе Лесозавода № 25 в 2015 году, введен в эксплуатацию Цигломенский участок по производству биотоплива - пеллет. С новведением завод полностью ушел от утилизации отходов лесопиления и полностью перешел на их дальнейшую переработку.

В Архангельске на площадке бывшего Лесопильного завода № 3, открылся новый завод компании «Регион-лес». Новое предприятие открылось 15 декабря 2020 года, его миссией является производство древесных топливных гранул (пеллет) из первичной низкосортной древесины (баланса). Что раньше оставалось в лесу, теперь используется по новой безотходной технологии, тем самым решая проблему свалок в лесу и в городской черте.

Новое предприятие располагается вдоль проспекта Ленинградского – от эстакады до остановки «Школа № 95». Завод расположился вдоль берега Северной Двины, а значит, имеет возможность использовать водный транспорт при экспорте своей продукции.

В 2015 году открылось предприятие «Бионет» в Онеге по производству древесных топливных гранул.

Список литературы

1. Цыгарова М. В. Энергетическое использование древесной биомассы: учебное пособие. [Электронный ресурс] – самост. учеб. электрон. изд. / М. В. Цыгарова; Сыкт. лесн. ин-т – Электрон. Дан. – Сыктывкар: СЛИ, 2015. – Режим доступа: http://ilbids.usfeu.ru:8083/attachments/article/243/1tsygarova_m_v_energeticheskoe_ispol_zovanie_drevesnoy_biomass.pdf (дата обращения: 30.01.2021);
2. ГОСТ Р 54219-2010 (ЕН 14588:2010) Биотопливо твердое. Термины и определения;
3. Белоусов В. Н., Смородин С. Н., Смирнова О. С. Топливо и теория горения. Ч.1. Топливо: учебное пособие / СПбГТУРП. – СПб., 2011. – 84 с.: ил.15. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://мыпечники.рф/images/knigi2020/32-Toplivo-i-teoriya-goreniya.-CHast-1.-Toplivo.pdf> (дата обращения: 30.01.2021);

УДК 664-4

РОЛЬ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ И СЕНСОРНОЙ ОЦЕНКИ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

ФРОЛОВА НИНА АНАТОЛЬЕВНА

к.т.н., доцент

ШКРАБТАК НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА

д.т.н., профессор

ГУЖЕЛЬ ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

к.т.н., доцент

ПРАСКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается использование сенсорной науки в качестве практического коммерческого инструмента при разработке инновационных продуктов. т.к. по точности и объективности сенсорная оценка в какой-то мере приближается к результатам, получаемым другими методами анализа, а во многих случаях результаты, получаемые при органолептических испытаниях невозможно получить другим путем.

Ключевые слова: сенсорная оценка, пищевые продукты, потребитель, инновации, компании-разработчики.

THE ROLE OF SENSORY PERCEPTION AND SENSORY EVALUATION IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PRODUCTS

Frolova Nina Anatolyevna,
Shkrabtak Natalia Viktorovna,
Guzhel Yulia Alexandrovna,
Praskova Yulia Alexandrovna

Abstract: The article discusses the use of sensory science as a practical commercial tool in the development of innovative products, since in terms of accuracy and objectivity, sensory assessment to some extent approaches the results obtained by other methods of analysis, and in many cases the results obtained during organoleptic tests cannot be obtained. another way.

Key words: sensory evaluation, food, consumer, innovation, development companies.

Одним из основных условий развития компании и ее долгосрочного успеха является ее инновационные разработки. Инновационные компании способны гораздо быстрее и эффективнее реагировать на вызовы окружающего мира, чем неинновационные [1-3].

Разработка инновационного продукта базируется на настраиваемых процедурах, моделях и поддерживается соответствующими инструментами; таким образом, он приносит значительные выгоды с точки зрения производственных затрат, качества продукции и доступности цепочки поставок, что имеет решающее значение для успеха и развития бизнеса [1-3].

Для многих обработанных пищевых продуктов экономическая ценность пищевых ингредиентов составляет только 20 процентов от экономической стоимости конечного обработанного пищевого продукта на полке супермаркета. Это означает, что рецепты пищевых продуктов и их обработка, определенные в процессе разработки, являются ключом к максимальному увеличению экономической ценности пищевых продуктов. Чтобы внедрить эффективный процесс разработки, необходимо понимание внутренних сильных и слабых сторон, портфеля брендов, стратегии компании, конкурентов, каналов сбыта и более широкой рыночной среды, а также знание технологий, необходимых для производства продукта. Наконец, жизненно важно знать текущие потребности потребителей и то, как они могут реагировать на возникающие в обществе тенденции, а также понимание скрытых потребностей, которые еще не удовлетворены текущими предложениями [1-3].

Сегодня на рынке присутствует много различных типов пищевых продуктов. Однако следует помнить, что потребители покупают товары независимо от их категории, а скорее потому, что они удовлетворяют их потребности. Растущее осознание потребителями и их потребностей в натуральных, безопасных и здоровых продуктах питания, а также предпочтения потребителей в отношении индивидуализированных продуктов питания привели к большому разнообразию на рынке продуктов питания [1-3]. Эти изменения привели к появлению новых тенденций в области пищевых продуктов, таких как функциональные продукты питания с их полезными свойствами и питательной ценностью [1-3].

Разработать рецепт нового продукта несложно, но сложно разработать новый продукт, который соответствует ожиданиям предполагаемого числа потребителей и который выгодно продавать [3,4]. Мечта каждого производителя - как можно скорее поставить свой новый продукт на полку и продать его с большим успехом, но путь от идеи до полки может быть долгим и извилистым и проходит через различные этапы процесса разработки новых продуктов.

В процессе разработки пищевых продуктов важно распознавать потребности покупателя, направлять разрабатываемый продукт на них, а затем сообщать и объяснять ценность этого разработанного продукта потребителю [2-4]. Потребители покупают имидж, комфорт, питание, используя свои чувства, сенсорную чувствительность, они покупают сенсорные свойства. Вот почему сенсорные методы являются важным неотъемлемым инструментом, который следует использовать в процессе разработки инновационного продукта. При разработке продуктов наиболее важной характеристикой качества продукта является его прямая связь с удовлетворением, восприятием и окончательным принятием потребителем сенсорных качеств продукта [2-4].

Сенсорная оценка включает набор методов для точного измерения реакции человека на пищевые продукты и сводит к минимуму потенциально предвзятое влияние идентичности бренда и другой информации на восприятие потребителя. Методы сенсорного анализа могут использоваться на многих этапах процесса проектирования для оценки качества продукта и ожиданий потребителей и их реакции на продукт [4, 5].

Сенсорные тесты использовались с тех пор, как люди начали оценивать все, что может быть ими использовано, и различать хорошее и плохое, от воды и еды, начиная с оружия и других предметов и заканчивая ими. С другой стороны, рост торговли вдохновил на формальное применение сенсорного тестирования.

Изменения сенсорных характеристик пищевых продуктов влияют на определение срока их хранения, а свежесть, безопасность и качество продукта являются характеристиками, которым потребители сейчас уделяют все большее внимание [4,5].

Теоретически сенсорный анализ применяется на многих этапах разработки нового продукта. Аффективные тесты, например, фокус-группа, могут использоваться на стадии концепции продукта, в то время как после оценки прототипа могут использоваться аффективные методы, такие как изучение предпочтений или приемлемости продукта. Аналитические исследования, например тесты дискриминации, могут использоваться для оптимизации продукта, например, для оптимизации питания продукта, связанной с уменьшением или заменой сахарозы в продукте. Однако для определения качества прототипа продукта и различий между вариантами стоит использовать количественный описательный анализ [5,6].

Выделяют следующие основные сенсорные методы используемые в пищевом секторе: тест дискриминации, эмоциональные тесты.

Дискриминационный тест - это мощный метод сенсорной оценки с точки зрения его чувствительности, который обеспечивает надежные и важные результаты, которые благодаря своей эффективности сэкономили компаниям значительное количество времени, денег и усилий.

Многие компании-разработчики склонны ценить мнение потребителей. Поэтому используют потребительские тесты (эмоциональные тесты) для проверки принятия потребителями или предпочтений разработанного продукта [5,6].

В целом сенсорные исследования пищевых продуктов могут способствовать пониманию реакции потребителей на новые тенденции в производстве, переработке и потреблении пищевых продуктов. Чтобы лучше использовать сенсорные исследования, необходимо предоставить доступ к соответствующим программам университетской подготовки, финансированию фундаментальных исследований и междисциплинарному сотрудничеству.

Список литературы

1. Чугунова О.В. Научный обзор: сенсорный анализ и его значение в оценке качества и безопасности пищевых продуктов // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. - №3. – С.118-129
2. Головня Р. В., Еникеева Н.Г. Сенсорный анализ для организации контроля качества традиционных и новых пищевых продуктов // Современные методы анализа пищевых продуктов. — М: Наука, 2007. – 286 с
3. Бережной Н.Г. Роль современных методов сенсорного анализа при разработке и продвижении новых продуктов на рынке // Молочная промышленность – 2005. – № 4. – С. 34-36
4. Чугунова О.В. Использование методов дегустационного анализа при моделировании рецептур пищевых продуктов с заданными потребительскими свойствами: монография / О.В. Чугунова, Н.В. Заворохина; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та. – 2010. – 134 с
5. Munoz A.J., Civille G.V., Carr B.T. Sensory evaluation in Quality Control. Van Nostrand Reinhold. – New York, 1992. – 320 p.
6. Stene H., Sidel J.L. Affective testing. In Sensory Evaluation Practices, 2nd edition. – New York: Academic Press, 1993. – 124 p.

УДК 008.2

РОБОТИЗАЦИЯ - КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

**МОРДАЧЁВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ,
МОРДАЧЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА**

магистранты
РК, г. Алматы, Университет «Нархоз»

*Научный руководитель: Уандыкова М.К.
к.э.н., профессор
РК, г. Алматы, Университет «Нархоз»*

Аннотация: Целями и задачами исследовательского вопроса ставится оценка социально-культурных процессов в контексте роботизации. Роботизация современного уклада представлена разными формами: виртуальными, программными, визуальными, материальными. В связи с этим необходимо поднять вопросы индивидуализации искусственных устройств, и формирования искусственной личности и как следствие определить границы мышления и восприятия роботов. Чтобы не выдвигать личные догадки, в качестве «обучающей выборки» в контексте исследовательской работы, мы рассмотрим эмпирические результаты роботизированных процессов и эффект их влияния на трудовой рынок и общественное мышление.

Ключевые слова: информационные системы, роботизация, самообучение, RPA, OCR, чат-бот.

**Mordachev Roman Sergeevich,
Mordacheva Anastasia Sergeevna**

Scientific adviser: Uandykova M.K.

Abstract: The goals and objectives of the research question are the assessment of socio-cultural processes in the context of robotization. The robotization of the modern way of life is presented in different forms: virtual, software, visual, material. In this regard, it is necessary to raise the issues of individualization of artificial devices, and the formation of an artificial personality, and as a result, to determine the boundaries of thinking and perception of robots. In order not to put forward personal guesses, as a "training sample" in the context of research work, we will consider the local results of robotic processes and the effect of their influence on the labor market. And in conclusion, it is necessary to assess the place of a person in the new cyber environment.

Key words: information systems, robotization, self-learning, RPA, OCR, chat bot.

Возникновение информационных технологий в современном его понимании зародилось задолго до появления первых вычислительных машин и дисциплины информатики. Исходя из названия специальности, подразумевается сбор информации, преобразование ее в иной вид для дальнейшего анализа и хранения. Сюда можно отнести информацию о состоянии физических объектов, процессов или явлений.

Нетрудно заметить, что с каждым годом количество информационной составляющей растет в геометрической прогрессии. Появление компьютера и вычислительных технологий стало инструментом обработки этих объемов. Отсюда берет начало и развитие математических теорий и моделей, которые в современном мире приводят к появлению новых методов и подходов в работе с информационными массивами. Преимуществом компьютерных технологий стала совершенно новая концепция в области

обработки информации, которая существенно влияет на качество знаний, получаемых после обработки.

Актуальность темы заключается в том, что современный мир развивается в высоком темпе. Уровень диверсификации научных направлений происходит в динамической зависимости с социальными процессами современного общества. В связи с этим научное сообщество информационных технологий и фантасты-писатели объединяются в поиске закономерностей и прогноза существующего и будущего мироустройства.

Роботизация – это ветвь машинного обучения, еще не полностью сформированного контура концептуальной модели нового представления о мире и человеке. До этапа полного расцвета ей еще далеко. Однако уже сегодня технологии вызывают неоднозначные точки зрения среди представителей общест­венности: как негативные, так и позитивные.

Формирование роботизированных информационных технологий – это комплексный исторический процесс, в основу которого легли такие науки как математика, геометрия, логика и т.д.

Программное обеспечение и роботы имеют различные формы в плане решения поставленных задач, но все они могут выступать интеллектуальными агентами. Академиками Carl Frey и Michael Osborne (Оксфордского Университета) описываются роботы как «интеллектуальные агенты, трансграничные сущности и автоматизированные версии человека, созданные по принципу живого организма для осуществления производственных и других операций по заранее заложенной программе, управляются через получение информации о внешнем мире от датчиков самостоятельно/ дистанционно» [1, с. 160]. Киноиндустрия развила устойчивую ассоциацию роботов с физическими человекоподобными устройствами. Однако роботы могут и не иметь физического представления и выполнять свои алгоритмы в программном виде. Программные роботы функционируют так же, как и человек, работающий с компьютером, используя программный интерфейс. Роботизация, как интеллектуальный агент, создает гибридную среду с новыми условиями. Человеческий труд приобретает чисто творческий характер, а машины занимают место существующих профессией. Особое место отводится роботизированным системам в военных и политических целях, которые собственно и генерируют опасения противников идеи роботизации. Милитаризация искусственного интеллекта и роботов не преследует целей мирного развития. Наоборот это система защиты и атаки, выполняющая тактические задачи по уничтожению противника.

Автор статьи «Состояние и перспективы развития роботизации в мире и России» Бондарева Н.В. проводит анализ мировых проектов, направленных на роботизацию инфраструктуры общества [2, с. 5]. Приоритетные сферы этих проектов схожи: промышленность, сфера услуг, деловая и социальная реализация роботов, программное обеспечение для роботов, общественная и специальная среды. Возникают новейшие технологии с гибридным информационным пространством и гуманизированными роботизированными услугами. Основными критериями потенциала развития роботизированных технологий являются политические, социальные и культурные факторы. С этим невозможно не согласиться, оценивая темпы развития отрасли в странах, выступающих лидерами на геополитической арене. Безусловно, в мировых масштабах ресурсная база выступает инициатором генерации новых идей и сфер их применения.

Эффект роботизации – это влияние технологических инноваций на социальные процессы. В течение большого периода времени в обществе сложились определенные правила взаимодействия, стандарты требований, психологические составляющие, возможность самоопределения, обеспечение определенного уровня жизни. Существует ряд моделей поведения и социально-культурных устоев. В том числе сюда относится наша повседневность: обучение, работа, досуг и т.д. Для определения влияния технологий на человеческий уклад в современной жизни достаточно провести сравнительный анализ периодов «до» и «после» появления цифровых устройств. И на первом плане встают такие понятия как человеческие ценности и инструменты достижения этих целей. В различных сферах профессиональной деятельности происходит трансформация приоритетов. Ранее наблюдалось стремление систематизировать различные формы информации, сейчас мы стремимся повторно использовать их. Роботизация это одна из форм таких приоритетов. Однако эффект роботизации может быть и положительным в плане автоматизации рутинной работы, так и отрицательным в социальном вопросе. Робота создают для того, чтобы он выполнял определенную работу, которую ранее выполнял человек – со-

трудник. Современный бизнес перекладывает социальную ответственность на государственную структуру. Бизнес заинтересован в большой прибыли, а роботы это многофункциональные, стрессоустойчивые, точные, не требующие денежного обеспечения «сотрудники». При такой философии человек становится не нужен этой структуре и теперь его содержанием должно заниматься государство как социальный институт. [2, с. 2]

Сегодня мы часто встречаемся с термином «самообучаемости» роботизированных систем. В данном случае понятие является синтезом человеческого понимая процесса обучения и программного подхода к различному роду низкоуровневым алгоритмам. Простой обыватель считает, что достаточно раз показать процесс роботу и он тут же начнет выполнять поставленные задачи. Это логический идеал, к которому стремятся разработчики и ученые современности. Специалист информационных технологий на практике нередко встречается с ситуацией, когда обучить робота выполнять определенные действия вызывают серьезное затруднение. В таком случае к каждому алгоритму необходимо подходить с очень углубленной проработкой нюансов проблемы. Это дает великолепные результаты, но с экономической точки зрения это нерентабельные проекты, которые применимы для решения весьма ограниченных задач. В связи с этим разработчики подошли к мысли о создании единственного ключевого алгоритма, который станет универсальным инструментом в решении для любой проблемы. Самообучение – это процесс накопления, анализа и применения информации подобно человеческому мышлению, но роботы не люди и в основе их деятельности лежит написанная программа.

Развитие роботизации в Казахстане имеет свои особенности. Наша страна не является техническим лидером, однако благодаря диверсификации экономики и гибкой политике идет наравне с прогрессом, активно внедряя и применяя мировые методики. Что касается отечественного рынка программного обеспечения и роботизации, проблема требует комплексного и последовательного подхода и решения. Но это не мешает использовать зарубежные пакеты программ для реализации внутренних задач и оставаться на волне технического прогресса. Отечественному технологическому сообществу необходимо обратить внимание на опыт соседних стран, проанализировать и выработать собственную стратегию развития сферы роботизации. Казахстан уже много лет работает в этом направлении, подготавливая «цифровое поколение».

Понятие человеческого труда формировалось под влиянием эволюции инструментов человеческой деятельности. Исторические этапы технологического развития ознаменовывались кардинальными изменениями в сфере трудовых отношений. За последние шестьдесят лет прослеживается парадоксальная пропорциональная зависимость технологических совершенствований и количества задач работника: чем больше разрабатывалось автоматизированных вычислительных систем, тем больше появлялось работы у офисных сотрудников.

Управление бизнес процессами, электронный документооборот, отчетность во всех видах и представлениях, промежуточные табличные вычисления, различные операции над данными, обмен информацией между сотрудниками и между офисами – это производственная машина, обеспечивающая работой большую часть населения планеты [3, с.]. Ежедневно генерируются тысячи информационных единиц, предназначенных для операционной деятельности больших и малых компаний. Сеть Интернет – величайшее достижение человечества как информационного пространства – обеспечивает нас множеством текстово-табличным программным обеспечением, справочно-правовым контентом, входящей и исходящей корреспонденцией, выдержками из проблемной области и углубленным набором по интересующей теме.

На фоне информационной конъюнктуры современного мира возникают потребности новых инструментов взаимодействия с цифровой вселенной техногенного мира. Появляются прообразы, запчасты, концепции роботов в производственной сфере. Технологический прогресс, благодаря стандартизации и формализации входных и выходных информационных потоков, стал благоприятной средой для формирования роботизированных алгоритмов. Системы управления с элементами OCR (распознавание объектов с помощью машинного зрения) и RPA (роботизация автоматизированных процессов) стали повседневной необходимостью. Причем автоматизация не одно и то же с роботизацией. Ранее разработчики-программисты стремились создать продукт под конкретные цифровые нужды по обработке,

хранению и анализу данных различного формата. Теперь же становится вопрос о создании «моста» между программными средствами разного алгоритмического уровня и класса обработки информации.

Сама суть современного программного обеспечения в создании понятного и функционального визуального интерфейса, с которым взаимодействует пользователь персонального компьютера.

Интернет предлагает множество ресурсов, инструментов, информационных страниц. Всемирная паутина выступает частично структурированным набором данных, которые могут стать объектом изучения в рамках дисциплин статистики и теории больших данных. Интернет позволяет актуализировать и выявлять совершенно новые алгоритмы, на которых уже сейчас обучаются роботизированные системы (чат-боты, RPA, OCR) и нейронные сети искусственного интеллекта. Существует мнение, что современная сеть воспитывает индивидуальность человека-пользователя, однако стоит учесть что эти же данные получают в обучение искусственные машины [3, с. 5]. Исходя из этого можно провести аналогии будущего отношения машин к миру.

Обучение современных офисных сотрудников до сих пор является проблемной областью трудового и образовательного рынка. Уровень подготовки современного специалиста критически низкий. Мы сводим обучение к запоминая отдельных фактов [4, с. 3], зачастую теряя связку дисциплинарной синергетикой. Поэтому конкуренция работников с роботами становится более ожесточенной. Ведь робот справляется с алгоритмическими поэтапными указаниями точнее и быстрее, чем человек. Профессии современного мира могут сильно трансформироваться или вовсе исчезнуть в недалеком будущем. Исходя из этого, человек может акцентировать свое развитие на творческие и клиентоориентированные направления [5, с. 85].

Современные программы решают множество задач. Однако разбиение процессов на более маленькие компоненты наоборот переполняют workplace современного офисного сотрудника, порождая рутинные задачи – трудоемкие и непроизводительные. Исследователи выделяют наиболее популярные действия документооборота: фильтрация, слияние, рассылка, сверка, поиск и т.д. [6, с. 11]. Особенно это касается финансовой и бухгалтерской документации. И здесь мы сталкиваемся впервые с роботами-сотрудниками [7], которые успешно уже десяток лет функционируют в крупных компаниях. Программные роботы не имеют физической реализации, но имеют свои учетные записи, роли, права доступа, свое собственное рабочее место. Они управляются с операционными системами и прикладными программами намного лучше специалистов структурных подразделений. Наиболее производительными для роботов считаются задачи по сбору статистических данных, заполнению форм и программные манипуляции с данными. В статье «Цифровые технологии современного офиса» представлен исчерпывающий материал о новых искусственных сотрудниках в сфере банковского дела, телекома, в коммерческих предприятиях.

Безусловно, на месте внедрения роботов происходит некоторая борьба с новыми интеграциями со стороны работников. Однако технологии уверенно входят в обиход и уже не уступят свое место.

Хотелось бы в заключении сделать акцент на безусловно уникальных событиях, свидетелями которых нам посчастливилось стать. В космических мерках за столь короткий срок человечество сделало прыжок во времени. Французский писатель М. Прусто определил: "Жизнь – это усилие во времени"[8, с. 5]. Могущество современного человека неоспоримо. Мы повседневно сталкиваемся с различными явлениями, которые уже невозможно игнорировать. Создает ли могущество человечества комфорт внутреннего мира и душевное равновесие? Безусловно, не снимается с повестки дня необходимость самопознания и самоизучения в мире, где информационная перегрузка подразумевает адекватное формирование устойчивой психики человека. Чем больше у людей прогресса в изучении своего внутреннего мира, тем больше стремление воссоздать нечто прекрасное, улучшенную версию человека. Современных людей можно сравнить с детьми, которым дали не по возрасту и, возможно, опасную игрушку. Человечество каждый миг создает и открывает что-то новое, не оглядываясь на последствия, не только касающиеся будущего поколения, но и будущего всей нашей родной планеты. Развитие человеческого интеллекта в области творческой деятельности может непоправимо сказаться на природных преобразованиях. Поэтому разработки искусственного интеллекта так актуальны.

Мы живем в мире полном потрясающих изобретений. С ловкостью фокусника виртуозно подклю-

чаем совершенно неизвестные ранее устройства, не задумываемся о том, как функционируют данные нам технологии и как они устроены. Мы не интересуемся чем-то больше, чем кусочком умного металла у нас в кармане. Эльберт Хаббард говорил «...Одна машина способна выполнить работу 50 обычных людей, но ни одна машина не выполнит работу одного неординарного человека...» [9].

Список литературы

1. Henkel, M., 2005. Academic identity and autonomy in a changing policy environment // Higher Education 49 (1), pp.155–176.
2. Бондарева Н.Н. Состояние и перспективы развития роботизации в мире и России // ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (ИНП РАН), 2016. – с.9
3. Серёдкина Е. В. Проблемы философии высоких технологий / Е.В. Серёдкина // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2011. – №6-1, С. 5.
4. Попов Алексей Владимирович Тестирование как метод контроля качества знаний студентов // ТРУДЫ СПБГИК. – 2013. – С. 4.
5. Васильева Е. В., Точилкина Т. Е. Синергия подходов дизайн-мышления и процессной трансформации // Управление. – 2020. – №1 С. 6.
6. Данилова Мария Анатольевна Цифровые технологии современного офиса // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2020. – №2 (81), С. 3.
7. Российский бизнес заменяет людей роботами. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2018/08/15/778186-zamenaet-lyudei-robotami> (дата обращения – 12.12.2020)
8. Гимак Л.П. Резервы человеческой психики: Введение в психологию активности / Л.П. Гримак. – М.: Политиздат, 1989. – С. 319
9. Что думали о робототехнике умные люди. URL: https://forbes.kz/life/thoughts/myisli_o_robotah/ (дата обращения 12.12.2020)

© П.С. Мордачев, А.С. Мордачева, 2021

УДК 624.6

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЖАТЫХ СТАЛЕТРУБОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АРОЧНЫХ МОСТОВ В КИТАЕ

ТРОШКИНА ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА

к.т.н., доцент кафедры строительного производства

АСТАФЬЕВА МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА

к.т.н., ст. преподаватель кафедры проектирования зданий и строительных конструкций

СЕМАВИНА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНАмагистрант кафедры проектирования зданий и строительных конструкций
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Аннотация: в данной статье представлен опыт применения сжатых сталетрубобетонных элементов при строительстве арочных мостов в Китае. Приведены особенности технологии строительства рассматриваемых мостов. Показано, что возведение арочных мостов из сталетрубобетонных элементов позволяет существенно экономить материально-технические и финансовые ресурсы.

Ключевые слова: мост, сталетрубобетонные элементы, арка, бетонное ядро, пролет.

EXPERIENCE OF APPLICATION OF COMPRESSED STEEL-TUBE CONCRETE ELEMENTS IN THE CONSTRUCTION OF ARCH BRIDGES IN CHINA

**Troshkina Evgeniya Anatolievna,
Astafeva Mariia Anatolievna,
Semavina Anastasia Pavlovna**

Abstract: the experience of application of compressed steel-tube concrete elements in the construction of arch bridges in China is presented in the article. The features of the construction technology of the bridges under consideration are given. It is shown that the construction of arch bridges from steel-tube concrete elements can significantly save material, technical and financial resources.

Key words: bridge, steel-tube concrete elements, arch, concrete core, span.

Арочный мост из сталетрубобетонных (СТБ) элементов представляет собой весьма удачный тип железобетонного композитного моста, в котором местная устойчивость стальной трубы улучшается за счет заполнения бетоном, в то время как ударная вязкость и прочность бетона увеличиваются за счет внешнего ограничения стальной трубой.

Впервые конструкция арочного моста из СТБ элементов была разработана в Советском Союзе в 1930-х годах, однако, после строительства двух подобных мостов, более не применялась. В то же время китайские инженеры провели тщательные исследования технологии и методов строительства арочных СТБ мостов, что способствовало строительству большого количества арочных мостов в Китае.

Первый СТБ арочный мост в Китае, мост через реку Сычуань Ванцанг Донг, был построен в 1990 году. С тех пор ежегодно в Китае в среднем строится около десятка СТБ арочных мостов. Согласно статистике, за последние десятилетия в Китае было построено более 400 арочных мостов. На данный момент за-

кончено строительство восьми арочных мостов из сталетрубобетона, которые имеют пролет более 400 м.

Наиболее ярким примером арочного моста из СТБ элементов является «Третий мост Пиннань» в городе Гуйган, который введен в эксплуатацию в конце 2020 года (рис. 1). Пролет главного моста составляет 575 м, а длина его 1035 м. На данный момент он является самым длинным арочным мостом в мире и занимает первое место по длине главного пролета среди всех арочных мостов.

Главной сложностью при строительстве данного моста являлась вакуумная четырёхступенчатая непрерывная заливка восьми основных арочных ребер длиной 650 м и диаметром 1,4 м. В качестве бетонного ядра был использован самоуплотняющийся безусадочный бетон В70. Расход бетона на заливку одного ребра составлял 900 м³, непрерывное время заливки - около 13 часов. После того как прочность бетонного ядра в трубе достигала 80%, преступали к заливке следующего ребра.

Согласно данным академика Чжэна Цзилианя данный мост имеет самую низкую стоимость: почти на 100 миллионов ниже, чем подвесной мост, и на 40 миллионов ниже, чем вантовый мост [1]. При этом его прочность, жесткость, долговечность выше, чем у подвесного или вантового моста.



Рис. 1. Третий мост Пиннань

Еще одним интересным примером сталетрубобетонного арочного моста является мост «Босиденг» (рис. 2). Он занимает второе место в мире по длине арочных мостов из СТБ и третье место среди всех арочных мостов. Пролет моста составляет 530 м, а главная арка достигает высоты 120 м.

Для главного арочного ребра принята полупроходная СТБ арочная ферма. Высота поперечного сечения у подножья и верху арки составляет 16 м и 8 м соответственно, ширина арки - 4 м. Каждое ребро состоит из четырех стальных труб диаметром 1320 мм, а их толщина на разных участках варьируется и составляет 22 мм, 26 мм, 30 мм и 34 мм. Для заполнения труб использовался самоуплотняющийся расширяющийся бетон В60 [2].



Рис. 2. Мост Босиденг

При строительстве данного моста инженеры разработали интегрированный сегментный блок для транспортировки и монтажа, то есть главный арочный сегмент и поперечная распорка составляли независимую конструктивную систему. Никаких временных компонентов не требовалось. На большой высоте необходимо было выполнить только стыковку на месте и сварку основных соединений труб. Все конструктивные элементы были изготовлены с высокой точностью. Сегмент был установлен всего за один день. Данная технология позволила увеличить скорость возведения моста в 2-3 раза и уменьшить его вес на 30%, а количество сварки высотных стыков - на 33%.

Таким образом, практика применения арочных мостов из сталетрубобетонного каркаса показала существенные их преимущества, такие как относительная простота конструкции, сокращение времени на изготовление арочного кольца, экономия стоимости строительства и значительный рост длины пролета.

По сравнению с вантовыми мостами и подвесными мостами того же масштаба возведение арочных мостов из СТБ элементов позволяет снизить потребление бетона и стали на 50%, а стоимость - на 35% [3]. Это делает сталетрубобетонные арочные мосты конкурентоспособными и эффективными с точки зрения экономии материально-технических и финансовых ресурсов.

Список литературы

1. Tingmin Mou, Bikun Fan, Yicheng Zhao, Jian Liang. Technical Development of Long Span Concrete Filled Steel Tube Arch Bridges in China // ARCH 2019: Proceedings of ARCH. – 2019. – pp. 744-752.
2. J. Zheng and J. Wang. Concrete-filled steel tube Arch bridges in China // Engineering. – 2018. – Vol. 4, № 1. – pp. 143–155.
3. Кришан А.Л., Римшин В.И., Астафьева М.А. Сжатые труботетонные элементы: теория и практика: монография. – Москва: АСВ. – 2020. – 375 с. – ISBN 978-5-4323-0352-3.

УДК 62

LOGISTICS MANAGERS CAREER: ADVANTAGES AND DRAWBACKS

РАБЕЕАХ САФАА КХАЛИД БРЕЕСАМ

канд. филол. наук, старший преподаватель

ЗВЕРЕВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»

Аннотация: В статье особое внимание уделяется важности выбора работы, связанной с карьерой менеджера по логистике, поскольку многие люди пытаются найти свое место в рамках данной профессии. Найти подходящую работу - одно из важнейших решений людей, дающее возможность осуществить свою мечту. Поскольку многие люди полностью преданы своей профессии, они пытаются поделиться своим опытом и подчеркнуть достоинства и недостатки своей работы. Менеджер по логистике - одна из тех должностей, у которых есть много как плюсов, так и минусов, и мы попытаемся осветить ее, чтобы обсудить в рамках понимания обязанностей, которые должен выполнять менеджер по логистике.

Ключевые слова: менеджер по логистике, ответственный, организовать.

КАРЬЕРА МЕНЕДЖЕРА ПО ЛОГИСТИКЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Rabeeakh Safaa Khalid Breesam,
Zvereva Olga Alexandrovna**

Abstract: In this article, we try to point out the importance of choosing a job related to manager career logistics, as a lot of people are trying to find their own position within this kind of work. Finding a suitable job is one of the most important of people's decisions that gives an opportunity to fulfil someone's dream. As a lot of people are completely devoted to their own jobs, they try to pass their opinions and underline the advantages and drawbacks of them. The logistics manager is one of these jobs that have many pluses and many minuses where we try to put it under light to discuss it through the understanding of duties that the logistics manager has to accomplish.

Keywords: logistics manager, responsible for, organize.

Before we start our discussion we need to understand who is a logistic manager? A logistics manager is a professional person who deals with the delivery of goods, in addition to developing the most profitable supply plan. The logistics manager's important tasks are looking for reliable partners, makes accounts, decomposes the transport services market, and prepares the necessary documents. The name of the logistics profession comes from the English word "logistics means" providing material and technical values. Representatives of the direction are responsible for the passage of goods from the manufacturer to the consumer. The main goals of the logistics manager are to simplify this process as much as possible, adhere to specified deadlines, and increase the Benefits of parties: The income of highly qualified personnel in this field is high, but difficult work requires a number of important skills and qualities [2, 3].

The logistics manager needs to have some important skills to be successful in his work.

Firstly, the logistics manager needs to have the ability to plan and organize the work of transport of cities and regions, organize the rational interaction of modes of transport that make up a single transport system, when transporting passengers, baggage, and other cargo.

Secondly, the logistics manager needs to have the ability to organize effective commercial work at a transport facility and develop and implement rational methods of working with a client.

Thirdly, the logistics manager needs to have the ability to organize rational interaction of logistics intermediaries with passengers and goods.

Fourthly, the logistics manager needs to have the ability to find ways to improve the quality of transport and logistics services and develop the infrastructure of the commodity market.

Fifthly, the logistics manager needs to have the ability to determine the parameters of optimization of logistics chains and links, taking into account the criteria of optimality [1].

Finally, the logistics manager needs to have the ability to provide the senders and their consignees with services: execution of documents, delivery, receipt, and removal of goods besides organizing the process of loading, unloading, and storage operations. The logistics manager must be responsible for the Cargo insurance, customs clearance of goods and vehicles with providing financial information and services. As we have already discussed the duties of logistics manager we need to shed the light on the advantages and drawbacks of this job. The main advantage of being involved in this job is the high profile employment. Another advantage is the ability to work without higher education. The lack of qualified specialists allows some people to count on an abundance of proposals, even in the absence of experience. It is also worth to shed the light on the drawbacks of this career. These drawbacks include the need to adapt to the requirements of clients, departments, and services which complicates the work. We must not forget the high degree of responsibility of the logistics manager. Any fault can cause loss, damage to the goods, and problems with the inspection authorities. So the logistics manager has a lot of serious duties, like being responsible for the implementation of the process of delivery of goods from one point to another by all possible transport routes. Being responsible for the warehouse where they have to organize the process of promoting goods and their storage on the territory of the warehouse, premises, and the safety of names of a commodity and shipping them to counterparties. The work of a logistics manager in the field of foreign economic activity is to control the implementation of contracts with suppliers and the passage of products through the customs authorities. There are many types of logistics, like business logistics, production logistics, marketing logistics, and other types of logistics. Many famous companies provide their logistics services to the whole world like DHL, UPS, Emma Marsk, and many other companies [4, 5].

To sum up, a logistics manager career is somehow a difficult job that needs a lot of commitments and duties. Involving in this career can be very rewarded even when there will be no acquired experience and higher education. But to be successful in this type of career people need to be aware of the up to dates needs of the clients. It is impossible to join such a career without having the strength to bear the pressure of hard work. People from different backgrounds with good abilities can achieve a lot of work and be generously rewarded if they diligently adhered to the specified work system.

Список литературы

1. Муртазина Э.И., Фахрутдинова Э. З. Logistics and Supply Chain Management (Логистика и управление цепями поставок) // Учебное пособие. – Казань: Издательство КНИТУ. – 2013. – 190 стр.
2. Черенков В.И. Основы международной логистики // Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета. – 2016. – 670 стр.
3. Левкин Г.Г. Основы логистики. – Вологда: Инфра-инженерия. – 2021. – 240 стр.
4. Молокович А.Д. Транспортная логистика. – Вологда: Издательство Гревцова. – 2014. – 432 стр.
5. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – Москва: Олимп-Бизнес. – 2008. – 640 стр.

УДК 67.05

НАСТРОЙКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРА К СИСТЕМЕ ЧПУ НА БАЗЕ ARDUINO

САЛЫКОВА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА

к.т.н., доцент, ассоциированный профессор

ОЛЕЙНИК СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

КРУ им А.Байтурсынова «Костанайский региональный университет»

Научный руководитель: Салыкова Ольга Сергеевна

к.т.н., доцент, ассоциированный профессор

КРУ им А. Байтурсынова «Костанайский региональный университет»

Аннотация: В статье рассматривается лазерный модуль, который подключается к микроконтроллеру Arduino UNO совместно с модулем TTL. Также представлены материалы по программной настройке ЧПУ оборудования, к ним приложены рекомендации.

Ключевые слова: ЧПУ; TTL; станки; лазер.

CONFIGURING AND CONNECTING THE LASER TO AN ARDUINO-BASED CNC SYSTEM

Scientific adviser: Salykova Olga Sergeevna

Abstract: The article discusses a laser module that is connected to the Arduino UNO microcontroller together with the TTL module. Materials on the software configuration of the CNC equipment are also presented, and recommendations are attached to them.

Keywords: CNC; TTL; machine tools; laser.

Рынок система на базе ЧПУ огромен. Значительную нишу занимают станки с лазерным рабочим инструментом на базе диодов.

В свою очередь диоды делятся по спектру излучения и по мощности. Одним из главных параметров, на который стоит обратить внимание при покупке лазерного диода, это нанометр.

Этот параметр отвечает за длину волны, от которой будет, зависит цвет, ниже представлена таблица сопоставляющая цвет с длиной волны.

Таблица 1

Сопоставление длины волны со цветом

Цвет лазера	Длина волны
Фиолетовый	405
Синий	445
Зеленый	532
Красный	650
Инфокрасный	808

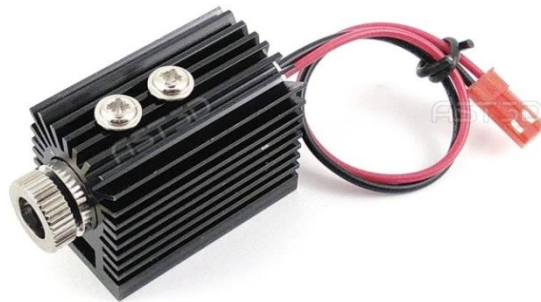


Рис. 1. Лазерный модуль

Самая простая лазерная система обычно состоит из:

- Диод (1 до 6 ватт)
- Гильза
- Фокусная линза
- Активная система охлаждения (вентилятор)
- Корпус

Но это ещё не все, выше был описан стандартный комплект лазера, который не включает, TTL модуля в зависимости от цены лазера TTL модуль может быть в составе или не быть все зависит от цены и качества лазера.

TTL модуль используется для формирования сигнала с микроконтроллера на лазер для того чтобы управлять мощность светового потока, регулировка выполняется по средством широко-импульсной модуляции.

Сама же плата TTL состоит из транзисторной логики, которая в свою очередь и производит манипуляции с ШИМ сигналом.



Рис. 2. Плата TTL

Данный TTL модуль имеет несколько разъемов подключения:

- 1- Питание 12 вольт
- 2- TTL
- 3- LD (лазерный диод)
- 4- FAN (питание вентилятора)

Рассмотрим обычную лазерную систему на базе Arduino UNO.

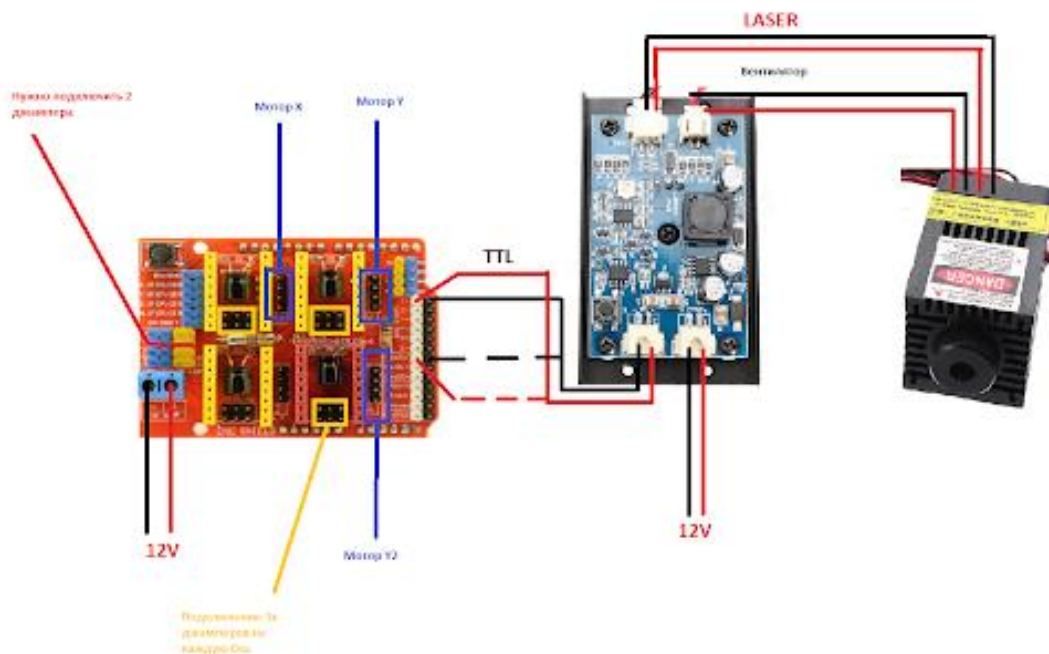


Рис. 3. Подключение лазера к плате расширения для Arduino UNO

На рисунке указывается, что вывод TTL подключается к выводу Z+ на плате расширения.

Но бывают случаи где вывод перенесен на другие колодки подключения все зависит от того какую прошивку GRBL вы используете.

GRBL – это программное обеспечение для плат расширения семейств Arduino. Благодаря этой прошивке можно конструировать относительно недорогие проекты, связанные с ЧПУ станками.

На данной схеме указывается, что источник питания платы расширения и лазера разный, но для удобства работы рекомендовано объединять минусовые контакты питания.

После загрузки прошивки в Arduino на компьютер необходимо установить программу для управления ЧПУ станком. Есть множество программ для управления ЧПУ, но хотелось бы выделить такую программу как Candle. Ее можно найти на сайте github.

Данная программа совершенно бесплатная, а также имеет довольно понятный интуитивный интерфейс. Для активации режима лазера необходимо ввести консоль программы команду **\$32 = 0 (Laser-mode enable, boolean)**.

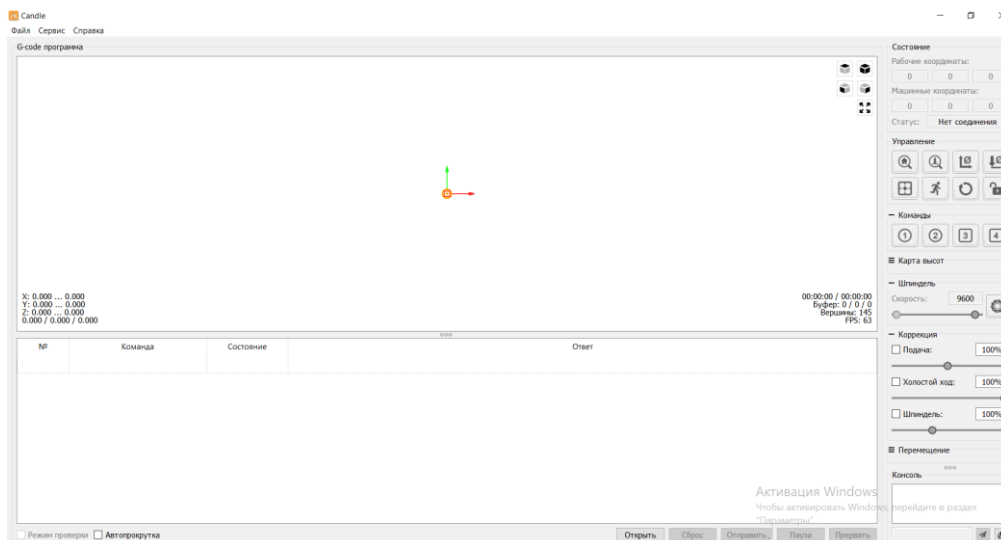


Рис. 4. Программа Candle

Еще одной необходимой настройкой является настройка порта, обычно порт определяется когда вы подключаете плату расширения, а также нужно установить скорость работы порта на 9600 (бит) этот параметр отвечает скорость передачи данных в последовательный порт Arduino.

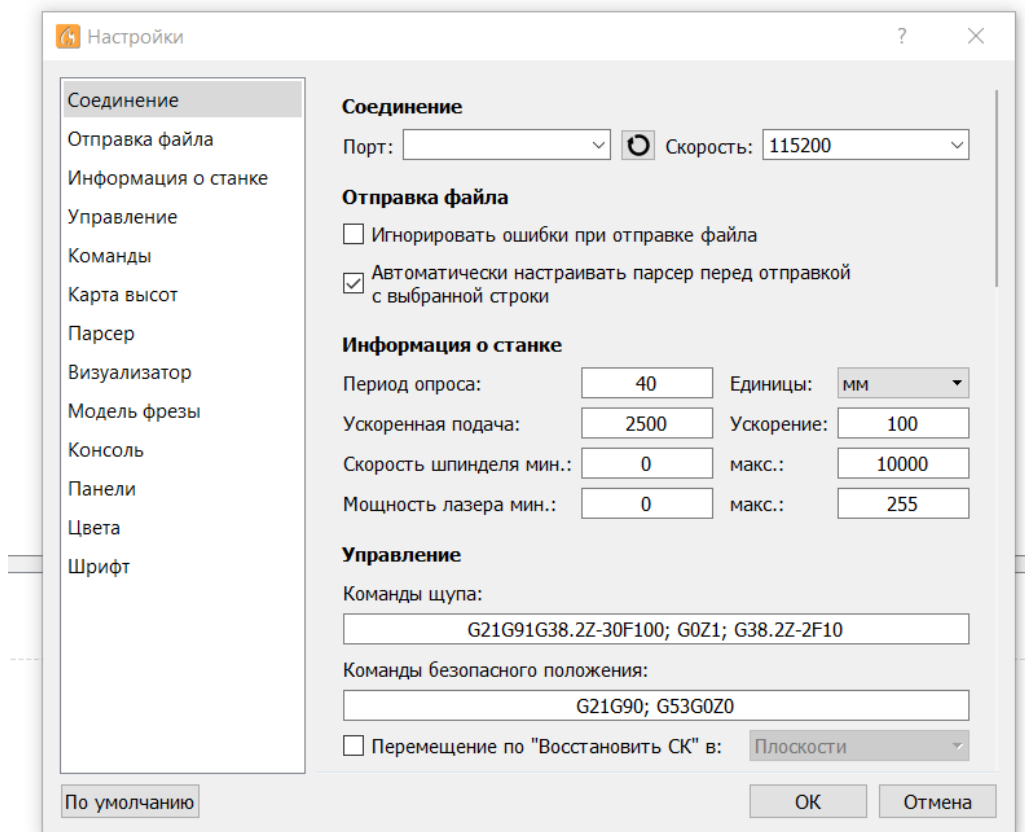


Рис. 5. Окно настройки программы Candle

Список литературы

1. Драйвер шагового двигателя A4988 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gistroy.ru/wiki-parts/lazernyj-modul/>
2. Шаговый двигатель Nema 17 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.hexagonmi.com/ru-ru/products/coordinate-measuring-machines/multisensor-and-optical-cmms/sensors-for-optiv/throughthelens-laser-ttl-laser>

© О.С. Салыкова, С.С. Олейник, 2021

УДК 504.8

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОВЧИННИКОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕНТИНОВНА

стар. науч. сотрудник кафедры техносферной и пожарной безопасности, канд. биол. наук, доцент

ПЛИСЕИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,**ДЕМЧЕНКО НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА**студентки кафедры техносферной и пожарной безопасности
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», г. Воронеж**Научный руководитель: Овчинникова Т.В.***стар. науч. сотрудник кафедры техносферной и пожарной безопасности, канд. биол. наук, доцент
Воронежский государственный технический университет, Россия, г. Воронеж*

Аннотация: В статье рассмотрены химически-опасные вещества, выброс которых возможен при возникновении аварийной ситуации на предприятиях г. Воронеж, данные для расчетов концентрации примесей в атмосфере и новые методы очистки воздушной и водной сред.

Ключевые слова: экология, вредные вещества, методы очистки воды и атмосферного воздуха.

METHODS FOR IMPROVING THE ECOLOGICAL STATE OF THE ENVIRONMENT

**Ovchinnikova Tatiana Valentinovna,
Pliseina Ekaterina Alexandrovna,
Demchenko Natalia Mikhailovna***Scientific adviser: Ovchinnikova T.V.*

Abstract: The article deals with chemically hazardous substances, the release of which is possible in the event of an emergency at the enterprises of Voronezh, data for calculating the concentration of impurities in the atmosphere and new methods for cleaning air and water environments.

Key words: ecology, harmful substances, methods of water and atmospheric air purification.

Экологическая ситуация в мире является одной из основополагающих проблем современного общества. Множество факторов влияют на изменение состояния окружающей среды, тем самым вызывая неблагоприятные последствия для населения и всей экологии в целом. Все внимание экологов Российской Федерации обращено на статистику показателей загрязнения окружающей среды в стране, которая указывает на состояние экологии на всей территории России на 2020 год [1]. По полученным данным можно определить, что основными причинами ухудшения окружающей среды являются такие факторы, как загрязнение воды, почвы и атмосферного воздуха. Важное внимание стоит уделить аварии на теплоэлектростанции 29 мая в Норильске с разливом огромного числа топлива в реки Далдыкан и Амбарная. В грунт попало около 6000 тонн вредного вещества, а в воду – 15000 тонн. Авария принесла огромное ухудшение экологического состояния окружающей среды и значительные финансовые затраты на устранение последствий. Тем самым, полученные данные позволяют сделать вывод, что необходимо заблаговременно изучить возможные последствия от аварий на предприятиях, а также

исследовать новые различные методы по очищению окружающей среды от вредных и опасных веществ, которые негативно влияют на экологическое состояние страны.

Стоит рассмотреть загрязнение грунтовых вод и воздушного пространства, а именно вредные вещества, выбрасываемые заводами или отходами человеческой деятельности на водную поверхность, которые масштабно наносят непоправимый вред экологии страны, вызывая многочисленные проблемы у всего окружающего мира. Исследование и изучение предприятий г. Воронеж позволит нам систематизировать используемые химически-опасные вещества, определить их состав, класс опасности и воздействие на людей и окружающую среду [2].

В первую очередь внимательному рассмотрению подвергается такое вещество, как гептил [3, 4]. Почти бесцветная жидкость, пары которой очень токсичны. Вещество максимально негативно оказывает влияние не только на организм человека, но и на всю экологию окружающего мира в целом. При загрязнении гептилом в почве образуется новое ядовитое вещество – нитрозодиметиламин, которое помимо того, что может попасть в грунтовые воды и вызвать воспламенение, оно также может попасть в атмосферу в виде аэрозоля. В организм человека яд может попасть и водным, и воздушным, и пищевым, и контактными путями. При этом учитывается тот факт, что при попадании на кожу, оно почти сразу же оказывается в кровотоке организма, а антитоды для данного опасного вещества отсутствуют.

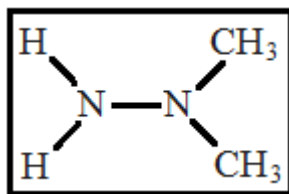


Рис. 1. Ракетное топливо – гептил, химическая формула - $C_2H_8N_2$

Ко 2 классу опасности относятся хлор и нитрил акриловая кислота. Хлор представлен либо в газообразном состоянии, либо в соединении с другими газами. Вещество является ядовитым газом зеленого оттенка с большим весом, молекула которого содержит 2 атома. В обычном состоянии не горит, но при достаточно высокой температуре начинается взаимодействие с водородом, что может привести к взрыву. Далее выделяется очень ядовитый газ – фосген, что при самой малой концентрации в воздухе может привести к летальному исходу. Нитрил акриловая кислота является бесцветной токсичной жидкостью, которая при попадании вещества на кожу и слизистые оболочки наносит раздражающий эффект. При легком отравлении кислотой человек может испытывать головокружение и тошноту, при остром отравлении – боли в желудке, кожный зуд, головные боли и стеснения в грудной клетке, что приводит к потере работоспособности и понижению порога жизнедеятельности человека.

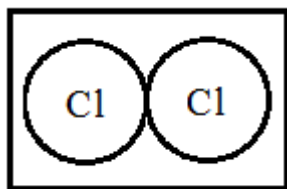


Рис. 2. Хлор, химическая формула - $Cl_{2(r)}$

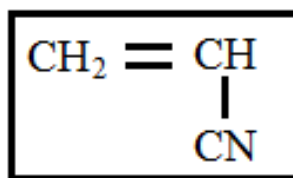


Рис. 3. Нитрил акриловая кислота, химическая формула - C_3H_3N

К 4 классу опасности относится аммиак, соединение азота с водородом, которое является веществом бесцветного газа, обладающее небольшой плотностью с большим проникающим эффектом. Он способен нанести удушающее действие, а при отравлении приводит к нарушениям нервной системы и отеку легких. Газовые пары воздействуют на кожные покровы и слизистые оболочки глаз и дыхания, тем самым вызывая кашель, затрудненное дыхание, раздражение или боль в глазах, покраснения и жжение кожи.

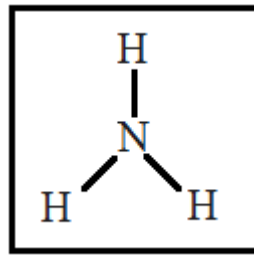


Рис. 4. Аммиак, химическая формула - NH₃

Для расчета концентрации данных веществ в атмосфере можно обратиться к вычислениям предельно допустимого выброса (ПДВ) и предельно допустимой концентрации (ПДК). Данные показатели являются количественной оценкой содержания примесей в водной среде и атмосферном воздухе.

Для расчета ПДВ (г/с) воспользуемся формулой:

$$ПДВ = \frac{(C_{ПДК} - C_{ф}) * H^2}{A * F * m * n * \vartheta} * \sqrt[3]{W * \Delta T}$$

ПДК – предельно допустимая концентрация, нормы которой можно узнать благодаря ГОСТам и актам [5-7], выпущенным органами санитарно-эпидемиологического надзора (мг/м³);

C_ф - фоновая концентрация вредного вещества (мг/м³);

H - высота источника выброса (м);

W - расход газовой смеси (м³/с), который определяется по формуле:

$$W = \frac{\pi * D^2}{4} * \omega$$

ω - скорость выхода газовой смеси (м/с); D - диаметр устья трубы (м);

ΔT - разница температур выбрасываемого газовой смеси потока T_г и окружающего воздуха T_в (°C), которая рассчитывается по формуле:

$$\Delta T = T_{г} - T_{в}$$

A - коэффициент стратификации, который учитывает вертикальные перемещения воздуха в зависимости от степени расчлененности рельефа (120 - 250);

F - коэффициент, который учитывает скорость оседания вредных веществ (табл.1). Стоит учитывать, что для легких газов, у которых скорость упорядоченного осаждения в воздухе равна 0, F=1.

Таблица 1

Зависимость безразмерного коэффициента от степени очистки в процентах

Коэффициент F	Степень очистки(%)
F=2,0	90%
F=2,5	75 - 90%
F=3,0	<75%

m и n - безразмерные коэффициенты, определяемые условиями выхода газовой смеси и зависящие от соотношения высоты источника выброса, его диаметра, скорости и температуры отходящих газов, которые можно рассчитать по формулам:

$$m = \frac{1}{0.67 + 0.1 * \sqrt{f} + 0.34 * \sqrt[3]{f}}$$

$$f = 1000 * \frac{\omega * D}{H^2 * \Delta T}$$

$$n = 0.532 * V^2 - 2.13 * V + 3.13, \text{ где}$$

V – скорость ветра, которая изменяется в пределах 0,5 – 2 (м/с) и рассчитывается по формуле:

$$V = 0.65 * \sqrt[3]{\frac{W * \Delta T}{H}}$$

∂ - коэффициент, учитывающий влияние рельефа:

- 1) $\partial=1$ при перепаде высот 50 и менее метров;
- 2) $\partial>1$ при перепаде высот более 50 м.

При возникновении аварий с выбросом химически-опасных веществ в атмосферу на предприятиях Российской Федерации необходимо осуществить скорую очистку атмосферного воздуха и водной среды для заблаговременного снижения последствий, наносящих вред людям и окружающей среде. Существуют различные методы очистки воды от примесей с помощью фильтрации, но стоит рассмотреть нововведенные способы очищения водных поверхностей, которые считаются более эффективными и экономичными. Одним из них является очистка воды на основе электрохимических процессов, отличительная особенность которой заключается в поэтапном протекании процедуры и зависимости скорости и мощности выполнения стадий от выбора определенного типа аппарата и различных параметров взаимодействия растворимых соединений.

Еще одним методом очистки водных поверхностей является способ электрокоагуляции, которая основана на электролизе с применением стальных или алюминиевых анодов, подверженных электролитическому растворению. Данный процесс приводит к осуществлению коагуляции, которая считается аналогичной обработке воды солями железа и алюминия. Если сравнивать два данных метода, то способ, основанный на электрохимических процессах, обогащает водную поверхность сульфатами и хлоридами, когда метод электрокоагуляции таким достоинством не обладает. Но оба способа могут выполнять качественную и эффективную очистку воды без применения фильтрации.

Для качественного выполнения очистки воздуха был разработан адсорбционный метод, который заключается в растворении газообразного вещества в жидкой среде. Системы для адсорбции делятся на 2 группы: водные или неводные. Во второй группе используют малолетучие органические жидкости, которые применяются в процессе всего один раз, в ином случае производят регенерацию, выделяя загрязнитель в чистом виде. Другим распространенным методом очищения атмосферного воздуха является адсорбционный способ, основными адсорбентами которых являются активированные угли, сложные оксиды и импрегнированные сорбенты. Для реализации процессов была разработана и проработана разнообразная мощнейшая аппаратура, которая способна обеспечить непрерывное выполнение адсорбции. Важно заметить, что адсорбент после выполнения очистки не регенерируется, а подвергается захоронению или сжиганию вместе с загрязнителем.

Благодаря нововведенным методам очистки водной среды и атмосферного воздуха можно заблаговременно уменьшить негативное влияние от выбросов химически-опасных веществ в атмосферу от промышленных предприятий страны, тем самым улучшая экологическое состояние. Но, несмотря на новые разработки по охране экологии, все еще существует необходимость в изучении новых методов и средств по сокращению выбросов в окружающую среду, а также в рассмотрении различных возможностей по уменьшению риска возникновения аварий на производстве, приводящих к многочисленным негативным последствиям для атмосферы.

Список литературы

1. Информационный ресурс: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

2. Плисеина, Е. А. Разработка и оптимизация необходимых мероприятий по предупреждению и обеспечению экологической безопасности на предприятиях содержащих ОХВ жителей российских регионов [Текст]/ И.М. Винокурова, Е.А. Плисеина, Т.В. Овчинникова // сб. статей по мат XV Междунар. науч.-практ. конф.; Комплексные проблемы техносферной безопасности. Задачи, технологии и решения комплексной безопасности: г. Воронеж 28-29 марта 2019 г. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж: Изд-во ВГТУ, Ч. 2. 2019 с. 152-157
3. Плисеина, Е.А. Анализ необходимых мер по обеспечению безопасной утилизации аккумуляторных батарей [Текст]/ Е.А.Плисеина, Н.Н. Золотухин, И.М. Винокурова // Исследования в области естествознания, техники и технологий как фактор научно-технического прогресса: сб. науч. тр. междунар. науч.-технич. конф. г. Белгород. 30 октября 2018. ООО АПНИ, С. 121 – 124.
4. Плисеина, Е.А. Исследование альтернативных методов по обеспечению безопасности полетов Российского авиационного транспорта [Текст]/ Е.А.Плисеина, И.М. Винокурова, Т.В. Овчинникова // Научные исследования в области авиационных, космических и транспортных систем: сб. науч. тр. XIX междунар. науч.-технич. конф. и школы молодых ученых, аспирантов и студентов. г. Воронеж, 18-19 октября 2018. ООО Фирма «Элист», С. 362 – 370.
5. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
6. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
7. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

УДК 004

ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ПОЛЕЗНОГО ФУНКЦИОНАЛА НА ВЕБ-СТРАНИЦЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

САЙФУЛЛИН КАМИЛЬ РАМИЛЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет»

*Научный руководитель: Ишмуратов Рашид Аминович**к. ф-м. н, доцент**ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»*

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос о том, какие технологии лучше всего подойдут при проектировании веб-сайта для компании, развивающейся в туристической деятельности. Затрагиваются вопросы о том, какую информацию и каким образом разместить в интернет-ресурсе для его наилучшего будущего развития, а также какой функционал подойдет для легкости использования сайта клиентам.

Ключевые слова: интернет, функционал, интернет-технологии, туризм, веб-разработка.

AN OVERVIEW OF THE MOST USEFUL FUNCTIONALITY ON THE WEBSITE OF A TRAVEL COMPANY

Sayfullin Kamil Ramilevich*Scientific adviser: Ishmuratov Rashid Aminovich*

Abstract: This article looks at what technologies are best for designing a website for a tourism company. The questions are raised about what information and how to place on the Internet resource for its best future development, as well as what functionality is suitable for the ease of use of the site for clients.

Key words: internet, functionality, internet technologies, tourism, web development.

За последний год в связи с COVID-19 рынок туризма упал на 20%, однако в ближайшее время данная сфера деятельности ожидает резкий прирост прибыли до 820 миллиардов долларов. В связи с этим все больше туристических компаний вкладывает деньги в разработку личных веб-сайтов, так как число путешественников предпочитающих бронировать свои туры, отели и мероприятия на интернет-ресурсах возрастает с огромной скоростью.

Среди мировых онлайн-агентств в сфере туристического бизнеса доминируют Expedia и Booking Holding. Популярные Orbitz, HomeAway, Trivago и CheapTickets принадлежат Expedia Group. В 2017 году последняя компания со своими дочерними предприятиями принесла 10,06 млрд долларов глобальной выручки. Booking Holdings, которой принадлежат Kayak, Momondo, Cheapflights, OpenTable, в том году подавила своего конкурента с глобальным доходом в 12,68 миллиарда долларов.

Туристический бизнес очень многогранен, и здесь есть ниши для путешествий, которые могут подарить незабываемые впечатления даже самому взыскательному путешественнику. Популярны оздоровительные путевки для людей, которым необходимо поправить здоровье. Городской туризм и семей-

ные поездки набирают популярность при закрытых границах родных стран. Энергичные и активные люди, не представляющие своей жизни без спорта, не оставили попытки найти новые способы для активного образа жизни, постоянно обращаются к турагентам с просьбой о новых возможностях для спортивного туризма в их стране. Сегодня постоянно меняющиеся потребности путешественников приводят к появлению даже самых экзотических ниш, таких как путешествия для людей с особыми потребностями или путешествия с домашними животными.

Из-за сложившихся обстоятельств в связи с пандемией 2020 года индустрия туризма была вынуждена адаптироваться. Главной задачей на данный момент является создание веб-страницы о путешествиях, которая заинтересует пользователей вне зависимости от их потребностей и возможностей. Такой веб-сайт должен быть посвящен предложениям бронирования путешествий, сравнению тарифов и содержать образовательный и развлекательный контент для путешественников в виде статей, руководств, визуальных материалов и виртуальных туров. Наиболее популярным станет тот сайт, который будет содержать в себе все необходимое для путешественника:

- Транспортные поисковые системы — это ресурсы, где каждый путешественник может сравнить варианты нескольких маршрутов в зависимости от вида транспорта, тарифов, стыковочных рейсов или интермодальных стыковок;
- Бронирование отелей для выбора жилья на любой вкус, от недорогих и скромных гостиничных номеров до самых роскошных апартаментов с наиболее выгодным предложением для путешественника;
- Бронирование ресторанов для путешественников;
- Бронирование авиабилетов, ж/д билетов;
- Поиск экскурсий для путешественников, которые хотят повысить свою культурную осведомленность, получая лучшую цену, минуя очередь и получая место в туре [1].

Для создания будущего сайта туристической компании следует разработать предварительный макет сайта, а также обозначить его будущий функционал. Принятие решения о путешествии сильно зависит от поиска. Чем больше вариантов фильтрации доступно на туристическом веб-сайте, тем легче путешественнику легко найти желаемый вариант. Также, стоит внедрить такую полезную функцию как предиктивный поиск, который раскрывает меню после начала ввода в поиске названия места. С его помощью посетителям сайта не нужно просматривать бесконечный список нерелевантных вариантов. Они быстро находят нужную номенклатуру [3].

Дизайн сайта играет важную роль в повышении авторитета туристической фирмы. Легко запоминающийся текст, наполненный ключевыми словами, а также сочетающаяся с дизайном веб-сайта, помогает завоевать аудиторию. Также внимание стоит уделить красивым и качественным фотографиям. Тщательно подобранный контент и мнение экспертов приведут к постоянному притоку новых клиентов в онлайн-туристическое агентство или службу бронирования.

Также, при создании веб-сайта стоит уделить внимание тому, что отзывы всегда будут повышать доверие клиентов к различным предложениям. Восторженные и счастливые отклики побуждают других путешественников последовать их примеру. Кроме того, добавление различных списков предпочитаемых мест, отелей, компаний также являются основными инструментами, которые повышают удобство пользователей. Они помогают сэкономить время и не начинать поиск с самого начала. Любой проверенный рейс, отель или отпускной пакет можно будет найти в мгновение ока [2].

Многие туристические компании заметили, что для современных путешественников быстрого доступа к информации недостаточно. Им нужен лучший, более индивидуальный подход. Это означает, что онлайн-провайдеры путешествий должны адаптировать контент на своих веб-сайтах в соответствии с прошлым поведением или личными предпочтениями своих клиентов. В связи с этим необходимо предлагать посетителям персонализированные уведомления о ценах и промокоды в обмен на их электронные письма.

Использование кнопок-ссылок, которые «призывают к действию» служат инструкцией, побуждающей посетителей купить продукт или заказать услугу в нужный момент. Самые популярные туристические призывы к действию — это "Забронировать", "Заказать" или "Проверить наличие". Такой функ-

ционал сайта увеличивает шансы приобрести нового постоянного клиента веб-страницы туристической компании в связи с тем, что подобные кнопки сокращают время пользователя на звонки, написание писем или личное присутствие [3].

Однако, наиболее распространенной ошибкой множество турагентств является ее сосредоточение на услугах бронирования и забывают о путешественниках, которые еще не выбрали пункт назначения и которым нужно немного вдохновения и поддержки в этом вопросе. Существует анализ поисковых запросов, который анализирует, какие места чаще всего искали туристы, и предлагает различные туры на любой вкус, от лучших мест в Великобритании до самых очаровательных островов Австралии.

При работе с веб-дизайном концепции UI и UX одинаково важны для успеха разработки туристического веб-сайта или службы бронирования. Дизайн пользовательского интерфейса — это визуальная привлекательность веб-сайта для бронирования путешествий. Качественные изображения, тщательно подобранные шрифты и общий стиль дизайна - все эти элементы пользовательского интерфейса привлекают внимание посетителей изысканным интерьером отелей и побудят купить тур через сайт. UX определяет, как создать туристический сайт, удобный для путешественников. Это показывает, насколько легко они могут выбрать рейс или выбрать следующее место отдыха на интернет-ресурсе. Видимая, простая кнопка с призывом к действию с ярким текстом в нужном месте, хорошая система навигации по сайту, естественный процесс бронирования и полная туристическая информация создают положительный пользовательский опыт и демонстрируют услуги, которые может предложить сайт.

Список литературы

1. Савельева О.В. Использование информационных технологий в подборе экскурсий и мероприятий // Youth for science 2020. Международный II учебно-исследовательской конкурс. 2020. С.45-53.
2. Казаков И.А. Разработка онлайн-сервиса для предоставления туристических услуг // Научное сообщество студентов XXI столетия. Международная ХС научно-практической конференции. 2020. С. 76-81.
3. Гарифьянова В.И., Мухаметзярова Ф.Г., Закиров Т.Р. Исследование информационных технологий в туристской индустрии // Казанский вестник молодых учёных. 2018. №3 (6). С. 204-209.

УДК 004.85

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ К МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМ

ИВАНОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры программного обеспечения

СЛОБОДИНЮК ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

Костанайский Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова

Аннотация: В данной статье рассматривается прямое подключение датчиков к микроконтроллерам используя любую аналоговую схему (например, усилитель или аналого-цифровой преобразователь) и путь прохождения сигнала, что приводит к недорогому электронному интерфейсу датчика с меньшим энергопотреблением. Это раскрывает принцип работы и объясняет, как резистивные и емкостные датчики с различными топологиями (например, одиночная, дифференциальная и мостовая) могут быть напрямую подключены к микроконтроллеру для построения так называемой схемы прямого интерфейса. Затем он показывает некоторые применения предложенных схем с использованием коммерческих устройств. Наконец, он касается энергопотребления и предлагает некоторый дизайн. рекомендации по снижению потребления тока такими цепями в активном режиме

Ключевые слова: емкостной датчик; микроконтроллер; потребляемая мощность; резистивный датчик; электронный интерфейс датчика.

RESEARCH OF METHODS FOR CONNECTING SENSORS TO MICROCONTROLLERS

Abstract: This article discusses the direct connection of sensors to microcontrollers using any analog circuitry (such as an amplifier or analog-to-digital converter) and signal path, resulting in an inexpensive electronic sensor interface with less power consumption. This explains how they work and explains how resistive and capacitive sensors with different topologies (eg single, differential, and bridge) can be directly connected to a microcontroller to build a so-called direct interface circuit. Finally, it deals with power consumption and offers some design. recommendations for reducing the current consumption of such circuits in active mode

Keywords: capacitive sensor; microcontroller; power consumption; resistive sensor; electronic sensor interface.

Также как люди получают информацию об окружающей среде через свои чувства и процессы такую информацию, используя свой мозг, электронные системы выполняют такие функции с помощью датчиков и обработка цифровых устройств, таких как микроконтроллеры (μC) или микропроцессоры (μP). В наше время такие маленькие, но умные устройства стали незаменимыми во многих областях (промышленность, автомобили, авиация, медицинские приборы, бытовая электроника, бытовая техника и т. д.), так что трудно представить себе общество без них. На рис. 1 (а) показана классическая блок-схема электронного интерфейса датчика [1]. Прежде всего, датчик преобразует сигнал из заданной области энергии (например, тепловой, магнитный, механический, химический или излучающий) в электрическую область, изменяя, например, его электрическое сопротивление или емкость. После этого схема формирования сигнала, которая, как правило, полагается на усилители (OpAmp), выполняет некоторые или все из следующих задач в аналоговой области: преобразование выходного напряжения в напряжение, усиление, фильтрация, линейаризация и / или демодуляция. Результирующий аналоговый сигнал оцифровывается через аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Наконец, цифровая система (например, микроконтроллер) приобретает, хранит, обрабатывает, контролирует, обменивается дан-

ными (с другими устройствами или системами) и / или отображает цифровое значение с информацией об измеряемой величине. В настоящее время несколько блоков, могут быть встроены в одну и ту же интегрированную цепь (ИС). Существуют коммерчески доступные ИС, которые объединяют цифровую систему обработки данных, АЦП и / или некоторая схема преобразования сигнала; например, MSC1210 от Texas Instruments (TI). Существуют также коммерческие ИС, которые объединяют датчик, его схему преобразования сигнала и / или АЦП; например, акселерометры ADXL103 и ADXL312 от Analog Devices; такие чипы обычно известны как интегрированные интеллектуальные датчики [2]. Другие коммерческие микросхемы интегрируют необходимое формирование сигнала схема и АЦП для измерения конкретного типа датчика; например ADS1232 от TI для мостового типа резистивные датчики и AD7745 от Analog Devices для одиночных и дифференциальных емкостных датчиков. Однако для некоторых датчиков блок-схему можно упростить до той, где датчик напрямую подключен к цифровой системе без использования схемы формирования сигнала или АЦП; эти схемы изначально были предложены производителями микроконтроллеров в примечаниях к применению [4–6]. В такой топологии микроконтроллер соответствующим образом возбуждает аналоговый датчик, чтобы получить сигнал (обычно сигнал с временной модуляцией), который может быть представлен прямыми измерениями в цифровой области, например, с помощью встроенного цифрового таймера; такие выводы сигналов также известны как квазицифровые, поскольку аналоговая информация может быть измерена с помощью цифровой системы. По сравнению с электронным интерфейсом датчика схема прямого интерфейса проще и требует меньше компонентов; на самом деле, ему просто нужен обычный недорогой 8-битный микроконтроллер общего назначения. Следовательно, схема прямого интерфейса имеет преимущества с точки зрения стоимости, физического пространства и энергопотребления, что представляет большой интерес, например, в измерительных системах с батарейным питанием, таких как автономные датчики.

Принцип работы

К настоящему времени были предложены два метода измерения для построения показанной схемы прямого интерфейса.

- Прямые интерфейсы на основе RC-цепи [3], где микроконтроллер измеряет временной интервал, необходимый для зарядки (или разрядки) емкость C до заданного порогового напряжения через сопротивление R ; это Метод был применен для измерения резистивных и емкостных датчиков.
- Прямые интерфейсы, основанные на передаче заряда [7,8], где микроконтроллер подсчитывает количество циклов передачи заряда, необходимых для зарядки эталонного конденсатора до заданного порогового напряжения через емкостной датчик; этот метод применялся только для измерения емкостных датчиков. Большая часть исследовательской работы по прямым интерфейсам была сосредоточена на тех, которые основаны на схемах RC. После измерения сопротивление RC-цепи можно оценить как $R = Td / (C \ln(V1 / VTL))$. RC-цепь может быть напрямую подключена к микроконтроллеру.

Выводы и перспективы

Схемы прямого интерфейса могут измерять различные топологии резистивных и емкостных датчиков. просто используя обычный недорогой 8-битный микроконтроллер общего назначения со встроенным цифровым таймером, но без любой встроенный АЦП, операционный усилитель или аналоговый компаратор. Несмотря на простоту и дешевизну, эти схемы работают замечательно, и поэтому они могут быть очень привлекательными для средней точности, приложения среднего разрешения. Обратите внимание, однако, что такой удовлетворительной работы следует ожидать. при измерении резистивных датчиков в килоомном диапазоне и емкостных датчиков в пикофарадном диапазоне. Измерение резистивных датчиков с низким сопротивлением (например, ниже 100 Ом) возможно, но Измерение времени разрядки будет страдать от значительного эффекта смещения из-за R_s , тогда как на измерение резистивных датчиков с высоким сопротивлением (скажем, выше 10 МОм) может повлиять паразитное сопротивление выводов входного порта микроконтроллера. С другой стороны, измерение ем-

костного датчики с номинальной емкостью менее 1 пФ кажутся непрактичными из-за высоких эффектов паразитных емкостей контактов входного порта микроконтроллера. Схемы прямого интерфейса реализованы с разными коммерческими микроконтроллерами от разных производителей показывают схожие результаты и, следовательно, дизайн таких схем не зависит от какого-либо конкретного устройства или интегральной схемы от любого производителя. А время измерения порядка единиц или десятков миллисекунд может быть ограничением таких схем, если количество быть измеряемым изменяется довольно быстро. Область прямых интерфейсных схем все еще находится в стадии исследования, и многие интересные идеи могут быть найдены. разработан в ближайшем будущем. С точки зрения автора, будущая работа над схемами прямого интерфейса можно было бы сосредоточить на следующих двух направлениях: (а) Применение: многие измерительные системы на основе резистивных и емкостных датчиков, но особенно те, которые предназначены для недорогих приложений с низким энергопотреблением, могут извлечь выгоду из преимущества схем прямого сопряжения. Фактически, недавно такие схемы были предложены для измерить маломощные магнитные датчики для обнаружения транспортных средств [30], маломощные газовые датчики [19] и недорогие датчики относительной влажности с низким энергопотреблением для интеграции в RFID-этикетки [27]. (b) Измерение других типов датчиков: большая часть исследовательской работы до сих пор проводилась по прямому интерфейсу. схемы были сосредоточены на измерении резистивных и емкостных датчиков, но прямое Также представляет интерес измерение других типов датчиков. Например, измерение датчики выхода напряжения [31], датчики выхода тока [32] и датчики импеданса [33] были предложено совсем недавно.

Список литературы

1. Паллас-Арени, Р. ; Вебстер, Дж. Датчики и обработка сигналов, 2-е изд. ; Джон Уайли и сыновья: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, США, 2001 г.
2. Huising, J.H. Умные сенсорные системы: почему? Где? Как? В интеллектуальных сенсорных системах; Мейер, G.C.M., Ed. ; Wiley: Чичестер, Великобритания, 2008 г. ; С. 1–21.
3. Ревертер, Ф. ; Паллас-Арени, Р. Прямые схемы интерфейса между датчиком и микроконтроллером. Дизайн и Характеристика; Маркомбо: Барселона, Испания, 2005 г.
4. Кокс, Д. Применение омметра / датчика температуры; Microchip Technology AN512: Чендлер, Аризона, США, 1994.
5. Бирл, Л. Точные измерения с помощью MSP430; Texas Instruments: Даллас, Техас, США, 1996.
6. Ричи Р. Измеритель сопротивления и емкости с использованием PIC16C622; Технология микрочипов AN611: Чендлер, Аризона, США, 1997.
7. Dietz, P.H. ; Leigh, D. ; Еразунис, В.С. Беспроводной датчик уровня жидкости для ресторанов. В материалах 1-й Международной конференции IEEE по датчикам, Орландо, Флорида, США, 12–14. Июнь 2002 г. ; С. 715–719.
8. Gaitan-Pitre, J.E. ; Гасулла, М. ; Паллас-Арени, Р. Анализ схемы прямого интерфейса для емкостные датчики. IEEE Trans. Instrum. Измер. 2009, 58, 2931–2937.

УДК 004

РОЛЬ ИНТЕРНЕТА В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

САЙФУЛЛИН КАМИЛЬ РАМИЛЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет»

*Научный руководитель: Ишмуратов Рашид Аминович**к. ф-м. н, доцент**ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»*

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные тенденции развития туристической деятельности с появлением интернета. Исследованы различные новшества успешно внедренные и используемые на данный момент в сфере туризма. Также, затронуты вопросы реализации новых технологий в туризме.

Ключевые слова: интернет, туризм, туристическое агентство, маркетинг, интернет-технологии.

THE ROLE OF THE INTERNET IN THE TOURISM INDUSTRY

Sayfullin Kamil Ramilevich*Scientific adviser: Ishmuratov Rashid Aminovich*

Abstract: The article examines the main trends in the development of tourism with the advent of the Internet. Various innovations have been investigated that have been successfully introduced and are currently being used in the tourism sector. The issues of introducing new technologies in tourism were also touched upon.

Key words: internet, tourism, travel agency, marketing, internet technologies.

Интернет оказал глубокое влияние на бизнес в целом с середины 1990-х годов. Это привело к появлению новых бизнес-моделей и, во многих случаях, к большому выбору и количеству информации для потребителей. Сектор путешествий и туризма был одним из первых, кто потерпел кардинальные изменения от Интернета, при этом авиакомпании предлагали билеты напрямую потребителям через Интернет, а новые туристические посредники появлялись и становились основными силами в отрасли. Большая часть целевого маркетинга также переместилась в Интернет, и в последние годы подходы Web 2.0 породили большое количество пользовательского контента в виде блогов о путешествиях и обзоров, которые часто получают высокие оценки в поисковых системах, когда потребители вводят ключевые слова.

В связи с появлением интернета в туристической сфере произошли некоторые изменения, а именно:

1. Наличие личного web-сайта у каждой компании;
2. Возможность моментального изменения своей web-страницы;
3. Внедрением различных систем: бронирования, оплаты, поиска по необходимым запросам и т.д.;
4. Снижение затрат на организацию и распространение информации о бизнесе;
5. Возможность проведения эффективных маркетинговых исследований.

Развитие информационных технологий и появление интернета внесло очень важные изменения, которые в свою очередь добавили множество преимуществ в туристической деятельности:

- Интернет стал средством продвижения туристических компаний и продажи тур-путешествий;
- Отличный способ распространения информации, позволяющий найти клиента по интересам;
- Предоставление яркой рекламы с использованием мультимедийных технологий, которая привлекает свое внимание пользователей;
- Моментальное предоставление необходимой информации с помощью чат-ботов;
- Безграничное распространение продуктов и услуг агентств.

Однако, при всех достоинствах интернета в бизнесе современных туристических агентств имеет определённые недостатки, например такие как неполнота или недостоверность предоставляемой информации, безопасность платежей до сих пор не полностью оправдана, а продажа определенных продуктов и услуг требует прямого общения с туристическим агентом.

Индустрия туризма требует больших объемов информации, и организации внедрились информационные технологии для предоставления надежной и точной информации. Например, туристические агентства используют ИТ для функций бронирования, учета и управления запасами. Глобальные системы распределения используются для бронирования, поиска информации, управления клиентами и отчетности. Организационные информационные системы, с другой стороны, используются для бухгалтерского учета, отчетности, управления записями и выставления счетов. В целом ИТ помогли снизить затраты и улучшить обслуживание клиентов в сфере путешествий и туризма. Потребитель, в частности, имеет больший доступ к информации и ценам и, в целом, больший выбор и удобство. Интернет облегчил передачу власти от поставщиков туристических услуг потребителям, поскольку теперь у них есть доступ к широкому кругу поставщиков онлайн-услуг для путешествий, которые часто конкурируют по цене. Новые туристические посредники стали признанной силой в отрасли, а туристические направления охватили Интернет для продвижения и маркетинга. Удобство покупки туристических продуктов в Интернете и растущее число людей, имеющих доступ в Интернет, привели к постоянному увеличению числа потребителей путешествий.

Интернет-технологии предоставляют легко доступную информацию потенциальным клиентам со всего мира, что является важным каналом маркетинга и коммуникации, который может эффективно связывать темы спроса и предложения в сфере туризма. Повышение конкурентоспособности на мировом туристическом рынке требует от туристического агентства исключительных усилий и инвестиций в продвижение, ресурсы, знания и качество для достижения удовлетворительного роста. Поэтому для каждого туристического агентства чрезвычайно важно следовать новым технологическим тенденциям и обладать знаниями, необходимыми для эффективного реагирования на вызовы глобальной конкуренции.

Интернет-маркетинг является лучшим решением для продвижения путешествий и туризма. Бизнес — это создание и удержание клиентов, а также получение прибыли, поэтому для туристических агентств интернет-маркетинг и поисковая оптимизация являются эффективным способом вести и направлять их. Поскольку индустрия туризма — это глобальный бизнес, лучше ориентироваться на глобальную аудиторию. Для этого онлайн-маркетинг — это только способ, с помощью которого можно ориентироваться на бесконечное количество клиентов.

Интернет позволяет легко и быстро определять эффективность маркетинговых усилий, в частности рекламных кампаний. Главный показатель эффективности — это количество посещений сайта. Они фиксируются на серверах. В Интернете, в отличие от обычных журналов или печатных изданий, список страниц формируется в зависимости от того, какие просматриваются первыми в очереди или, наоборот, которые никто не читает. Существуют различные способы увеличения количества посещений сайта. Наилучшие результаты получают компании, которые не просто размещают простую электронную версию традиционных рекламных материалов, а учитывают содержание и формат электронных брошюр, используя широкий спектр возможностей в Интернете. Они заботятся о пользователе, всячески облегчая его работу. Чтобы помочь клиенту не потеряться в базах данных, ему предоставлен инструмент для поиска необходимой информации и включения логических ссылок на материалы для дальнейшего просмотра. Также компании регулярно обновляют контент своих сайтов, чтобы пользователь хотел вернуться снова. Таким образом, Интернет открыл новый этап в развитии международного туризма, который был бы немыслим без технологий электронного обмена информацией.

С помощью Интернета все операторы туристической индустрии имеют возможность успешно продвигать и продавать услуги и продукты и действовать в соответствии с пожеланиями и потребностями сегодняшних потребителей. Можно сделать вывод, что современные Интернет-технологии помогают туристическим агентствам создавать уникальную идентичность, повышать эффективность и разрабатывать дополнительные услуги.

Список литературы

1. Астапенко Н.В., Шакенова А.В. Создание web-сайта для туристической фирмы "Diadi tour" // Образование. Наука. Культура. Материалы VI Международной научно-практической конференции: сборник научных статей. 2015. С.523-524.
2. Логинова В.И., Цеханович О.М. Преимущества использования турагентством веб-сайта // Научный альманах. 2016. №2-4(16). С.97-102.
3. Гарифьянова В.И., Мухаметзярова Ф.Г., Закиров Т.Р. Исследование информационных технологий в туристской индустрии // Казанский вестник молодых учёных. 2018. №3 (6). С. 204-209.

УДК 004.588

СТАНДАРТЫ AICC И SCORM В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ОВЧИННИКОВ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ,
ГУСЕВ КИРИЛЛ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

аспиранты

Российский технологический университет – МИРЭА (РТУ МИРЭА)

Аннотация: В статье рассматриваются стандарты AICC и SCORM, которые используются для обмена данными между учебным материалом и системой дистанционного обучения. Приводится описание истории развития этих стандартов, а также протокол их взаимодействия с системой дистанционного обучения.

Ключевые слова: SCORM, AICC, электронное обучение, системы дистанционного обучения.

FEATURES OF INTERRUPTING MOUSE EVENTS IN THE INSTRUMENTAL COMPLEX «BUILDER TUTORS»

Ovchinnikov Mikhail Andreevich,
Gusev Kirill Vyacheslavovich

Abstract: The article discusses the AICC and SCORM standards, which are used to exchange data between educational material and a distance learning system. A description of the history of the development of these standards is given, as well as a protocol of their interaction with the distance learning system.

Key words: SCORM, AICC, e-learning, learning management system.

Применение средств электронного и дистанционного обучения в условиях борьбы с пандемией и быстро развивающихся технологий стало неотъемлемой частью не только образовательной сферы. В этой связи начали активно появляться и использоваться различные системы дистанционного обучения, такие как Moodle и другие [1], а также электронные учебные материалы, которые не являются системой дистанционного обучения, но направлены на получение пользователями новых навыков и умений. К таким материалам можно отнести различные тренажеры, обучающие пользователей владению программных продуктов, инструментов, которые создаются с помощью специальных редакторов (iSpring, CourseLab, Articulate storyline) [2]. Однако их многообразие и применение параллельно с системой дистанционного обучения выявило проблему сбора и анализа результатов обучения. Действительно, многие обучающие материалы не имеют возможности интеграции в системы дистанционного обучения, а ведь для этого уже на протяжении 20 лет существуют стандарты SCORM и AICC. С их помощью можно добавлять обучающие приложения в виде элементов курса системы дистанционного обучения. Рассмотрим подробнее эти стандарты.

AICC

Стандарт AICC является самым первым стандартом электронного обучения, который был выпущен еще в далеком 1993 году. В то время, еще не было повсеместного развития всемирной паутины, поэтому стандарт не учитывал Web-взаимодействие. Поэтому, к 1998 году было выпущено дополнение к стандарту, описанное в документе AGR 010 - WEB-BASED COMPUTER-MANAGED INSTRUCTION. В нем был формализован способ обмена данными между учебными материалами и системой дистанционного обучения через HTTP-посылки. В 1999 году было выпущено ещё одно дополнение API-Based CMI Communication, которое определило ещё один способ обмена данными между учебными материала-

лами и системой дистанционного обучения - посредством вызова учебным модулем функций JavaScript из API, предоставляемого системой обучения. Такое "общение через посредника" позволяло разработчику учебных материалов не использовать прямые HTTP-посылки, а использовать вместо них JavaScript функции. В связи с широким распространением данного стандарта на заре возникновения систем дистанционного обучения, он поддерживается и до сих пор многими современными системами. По этой причине он до сих пор поддерживается многими системами дистанционного обеспечения. В настоящее время, развитие стандарта происходит в области формализации взаимодействия систем управления обучением и систем создания учебных модулей, что в будущем позволит использовать значительное большее количество учебных курсов, в том числе и тех, которые создавались под другие стандарты.

Scorm

SCORM (Sharable Content Object Reference Model, "образцовая модель объекта содержимого для совместного использования) – сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения. Первая официальная версия, названная SCORM 1.0, была представлена в январе 2000 года. И хотя пользоваться этим стандартом на практике было ещё невозможно, в нём впервые было чётко определено понятие SCO, как Sharable Courseware Object. Под этим понятием скрывается учебный объект, являющийся самодостаточным, с взаимодействует СДО, и есть определенный протокол обмена данными между SCO и СДО. Это взаимодействие происходит через API, предоставляемое СДО.

В январе 2001 года, после обсуждений и учета замечаний была выпущена первая «рабочая» версия SCORM 1.1. В ней была скорректирована расшифровка понятие SCO, как - Sharable Content Object, а также прописаны чёткие правила взаимодействия SCO и СДО. Однако, на пути к широкому распространению этого стандарта мешало правило, описывающее структуру пакета учебного материала.

Этот недостаток был быстро устранен к октябрю 2001 с выходом версии 1.2. Именно эта версия начала получать широкое распространение. В ней был определена структура пакета учебного материала, названная CAM (Content Aggregation Model). Благодаря этому, эта версия стандарта стала первой действительно удобной в использовании. Как следствие, данная версия до сих пор поддерживается большинством редакторов учебных материалов и систем дистанционного обучения. с именно этой версией до сих пор не утрачена.

В начале 2004 года стандарт SCORM получил обновление, названное SCORM 2004. Несмотря на то, что внутренний номер версии был 1.3, именно название SCORM 2004 упоминается в существующих системах дистанционного обучения. И впервые, стандарт был структурирован и разделён на так называемые «книги». Всего было определено 4 книги:

- Overview – общие положения и описание;
- Content Aggregation Model – способы сборки учебных материалов;
- Run-Time Environment – описание модели данных и способа обмена данными;
- Sequencing and Navigation – описание связей и последовательностей в учебных материалах.

Однако, книга 4 (Sequencing and Navigation) к моменту выхода нового стандарта ещё не была готова, поэтому стандарт SCORM 2004 можно считать аналогичным первой версии SCORM, которая была пробной.

В связи с незавершенностью книги в начале 2004 года, уже в июле 2004 года было выпущено второе издание стандарта SCORM 2004, которое содержало хоть и не финальную версию книги Sequencing and Navigation, но версию, которой можно было пользоваться. В это версии были внесены значительные изменения в способы сборки учебных материалов, описание модели данных и способа обмена данными. С этого момента началось широкое распространение этого стандарта. Книга Sequencing and Navigation была закончена лишь к осени 2006 года, и хотя прошло уже 2 года, как SCORM 2004 начал получать широкое распространение, новой версии SCORM 2006 не появилось, было объявлено о выпуске третьего издания стандарта SCORM 2004. В настоящее время, это наиболее полная и популярная версия стандарта, поддерживаемая всеми основными системами дистанционного обучения и редакторами учебных материалов.

Заключение

В связи с тем, что системы дистанционного обучения очень популярны в наши дни и есть существенная потребность в большом количестве учебных материалов, которые невозможно реализовать с использованием встроенных средств систем дистанционного обучения, использование стандартов SCORM и AICC является актуальным. Их поддерживают все современные системы дистанционного обучения, и они позволяют расширить возможности систем дистанционного обучения, за счёт интерактивных учебных материалов.

Список литературы

1. Романова С. М. Система дистанционного обучения как средство информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 4. – С. 271–275. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/64056.htm>.
2. Смирнова П.В. Электронное обучение государственных служащих: инструменты реализации // XLVII научная и учебно-методическая конференция университета ИТМО по тематикам: экономика; менеджмент; инноватика, 30 января 2018 года – С.209-212.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ВИРУЛЕНТНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПШЕНИЦЫ ЖЕЛТОЙ РЖАВЧИНОЙ (*PUCCINA STRIIFORMIS F.SP. TRITICA*) В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

МУЛЛАЕВ ДИЛШОД АХМАТОВИЧ

базовый докторант (PhD),

Институт генетики и экспериментальной биологии растений Академии Наук Республики Узбекистан

Аннотация: В статье установлено выделение желтой ржавчины пшеницы (*Puccinia striiformis f.sp. tritica*) из Китобского района Кашкадарьинской области Республики Узбекистан с формулой расы 231E223 из-за вирулентности и вирулентности этой расы против генов устойчивости.

Ключевые слова: пшеница, раса, желтая ржавчина, инокуляция, ген, болезнь, вирулент, авирулент.

STUDY OF THE PROPERTIES OF THE VIRULENCE OF WHEAT DISEASE WITH YELLOW RUST (*PUCCINA STRIIFORMIS F.SP. TRITICA*) IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Mullaev Dilshod Akhmatovich

Abstract: The article establishes the isolation of wheat yellow rust (*Puccinia striiformis f.sp. tritica*) from the Kitob district of the Kashkadarya region of the Republic of Uzbekistan with the race formula 231E223 due to the virulence and virulence of this race against resistance genes.

Key words: wheat, race, yellow rust, inoculation, gene, disease, virulent, avirulent.

Введение. Во многих странах мира, в том числе и в Узбекистане, грибок ржавчины является наиболее опасным заболеванием пшеницы. Две из них, желтая и бурая ржавчина, часто встречаются на пшеничных полях нашей страны, а их широкое распространение в отдельные годы приводит к потере большого количества урожая [1].

В климатических условиях республики поражение пшеницы желтой ржавчиной более опаснее чем бурой ржавчиной [2]. Болезнь желтой ржавчины *Puccinia striiformis* Westend. (Ps) - считается одной из самых вредных заболеваний зерновых культур, вызываемых грибами [3].

Возбудитель болезни желтой ржавчины хорошо прогрессирует при низких температурах и часто встречается в районах с умеренным климатом. Эпидемия, связанная, в основном, с желтой ржавчиной, быстро развивается и очень быстро распространяются в районах с достаточной теплым и влажным климатом [4].

Puccinia striiformis f.sp. tritici с вирулентностью (способность возбудителя инфицировать растение) считается особым видом грибка имеющий наибольшую изменчивость и разнообразие [5].

Болезнь желтой ржавчины озимой мягкой пшеницы изучалась в нашей стране рядом ученых. В частности, начиная с 1970-х годов учеными бывшего Среднеазиатского научно-исследовательского института фитопатологии проведены масштабные научные исследования [6], [7], [8], [9]. В 1965-1974 годах Среднеазиатский научно-исследовательский институт фитопатологии проводил мониторинг состава рас желтой ржавчины в Средней Азии и Южном Казахстане. Ежегодно изоляты грибка Gassner

и Straif от 27-30 до 116-148 анализируется в международном наборе дифференцирующих сортов Идентифицировано 17 физиологических рас *Puccinia striiformis f.sp.tritici*, в том числе: 20, 23, 25, 31, 40, 42, 5/6, A1, A 2, A 3, A 4, A 7, A 8, A 9, A 10 S и т. д. [9].

Методы и материалы. Изолят был получен с пшеничных полей в Бекабадском районе Ташкентской области Республики Узбекистан в конце апреля, во время основного сезона желтой ржавчины на пшеничных полях. В полевых условиях образец урениоспор желтой ржавчины собирали, помещая листья инфицированного растения в воздухопроницаемые бумажные пакеты. Больные листья сушили на воздухе и хранили при температуре + 4- + 5 0С до инокуляции [10].

Анализ вирулентности болезни желтой ржавчины и определение расы болезни. Выборка болезни желтой ржавчины пшеницы была взята в лабораторных условиях Johnson.R et al. для определения устойчивости набора дифференцирующихся разновидностей генов, которые реагируют на конкретную болезнь желтой ржавчины на стадии прорастания (таблица 1). Всего существует 17 таких сортов, из которых 9 всемирно известных и 8 европейских [11].

Семена пшеницы посеяли в горшки диаметром 10 см со смесью почвы, песка и гумуса (соотношение 3: 3: 4) по 7–8 штук. Урениоспоры инокулировали путем опрыскивания 10-дневных проростков пшеницы с раскрытием первых листьев, смешав с минеральным маслом Soltrol 170. Инокулированные образцы оставляли на 24 часа в темноте при температуре воздуха + 9- + 10 ° С и 100% влажности для проведения процесса инкубации.

Затем образцы выращивались в теплице при температуре + 16- + 18 ° С с искусственным освещением 10 000 люксовых люминесцентных ламп соблюдая 12 часовое дневное освещение.

Оценка образцов. Оценка устойчивости проростков к желтой ржавчине осуществлялась через 14-17 дней и оценивалась по шкале 0-9 баллов, где 0-6 баллов определяет авирулентность, а 7-9 баллов - вирулентность [11].

Полученные результаты и их анализ. В нашем эксперименте исследован образец желтой ржавчины (*Puccinia striiformis f.sp. tritica*) из Китобского района Кашкадарьинской области (координаты: 713м, N 39.12997, E 066.86510). Дифференциальный изолят инокулировали в сорта и оценивали через четырнадцать дней после инокуляции, как показано в таблице 1:

Таблица 1

Результаты оценки изолята желтой ржавчины полученной из Китабского района Кашкадарьинской области (713м, N 39.12997, E 066.86510)

Международная классификация	Гены	Значения десятичного уровня		Уровень заболеваемости (баллы)		
				1-повторение	2- повторение	
1	Chinese 166	Yr1	2 ⁰	1	8	7
2	Lee	Yr7	2 ¹	2	7	7
3	Heine's Kolben	Yr6,Yr2	2 ²	4	8	7
4	Vilmorin 23	Yr3V	2 ³	8	5	4
5	Moro	Yr10	2 ⁴	16	0	0
6	Strubes Dickopf	YrSd	2 ⁵	32	7	8
7	Suwon92 x Omar	YrSu	2 ⁶	64	7	7
8	Clement	Yr9,Yr2+,Cle	2 ⁷	128	8	7
9	Triticum spelta	Yr5	2 ⁸	256	0	0
Европейская классификация						
1	Hybrid 46	Yr4+	2 ⁰	1	7	7
2	Reichersberg 42	Yr7+	2 ¹	2	7	8
3	Heine's Peko	Yr6,Yr2+	2 ²	4	7	8
4	Nord Desprez	Yr3N	2 ³	8	8	9
5	Compare	Yr8,YrAPR	2 ⁴	16	7	7
6	Carstens V	Yr32,YrCv	2 ⁵	32	6	6
7	Spalding Prolific	YrSp	2 ⁶	64	7	7
8	Heines VII	Yr2+	2 ⁷	128	7	7

Как упомянуто выше расовая формула изолята была определена путем сложения значений десятичных уровней, соответствующих иницированных образцов набора из 17 разновидностей.

Добавляя значения десятичной степени для сортов, инфицированных этим изолятом рассчитана формула расы 231E223.

Таким образом, болезнь пшеницы желтой ржавчиной (*Puccinia striiformis* f.sp. *tritica*) оказалась авирулентной по отношению к генам Yr3V, Yr10 и Yr5 расы 231E223 и комбинации генов Yr32 + YrCv. Это указывает на необходимость широкого использования существующих доноров генов Yr3V, Yr10 и Yr5 и комбинаций генов Yr32 + YrCv в будущем при разработке устойчивых к желтой ржавчине сортов пшеницы для Кашкадарьинской области.

Список литературы

1. Хасанов Б. А., Очилов Р. О. Буғдой занг касалликларини аниқлаш, ҳисобга олиш ва уларга қарши кураш чораларини қўллаш бўйича тавсиялар.–Тошкент,2010. – Б.9-10.
2. Сиддиқов,Р, Умиров,Н, Юсупов. Н, Маматқулов.И Суғориладиган майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг сариқ занг касаллигига чидамли , дон ҳосилдорлиги юқори бўлшган янги нав ва тизмалари // Ж. Агро илм. – 2018. – № 5 (55). – Б. 29-30.
3. Wellings. C. R Global status of stripe rust a review of historical and current threats // *Euphytica*:.– 2011y 179. – P. 129-141.
4. Hovmoller, M. S., Sorensen, C. K., Walter. S and Justesen. A. F Diversity of *Puccinia striiformis* on cereals and grasses // *Annu. Rev. Phytopathol.* 2011. -20.1-20.21 pp.
5. Kolmer J., Chen X., Jin Y. 2009. Diseases which challenge global wheat production-The wheat rusts // *Wheat, Science and trade*. B.E. Carver, ed. Wiley-Blackwell, Ames, I.A. – Pp. 89-124.
6. Койишбоев М. Болезни зерновых культур. - Алма-ата: Бастау, 2002. -367 с.
7. Кратенко В.П., Солотчина Г.Ф., Баженова В.М. “Подрезка-3.1” Изучение внутрипопуляционных процессов у возбудителей ржавчины пшеницы с целью прогнозирования состояния генофонда вирулентности // Отчет за 1987 год (годовой). -Ташкент, 1987. -48 с.
8. Солотчина Г.Ф., Баженова В.М., Якубова Е.В. Тема: “Подрезка-3.1” Изучение внутрипопуляционных процессов у возбудителей ржавчины пшеницы с целью прогнозирования состояния генофонда вирулентности // Отчет о НИР за 1986-1990 гг. (итоговый). -Ташкент, 1990. - 90с.
9. Чкаников Д.И., Коновалова Н.Е., Суздальская М.В., Смирнова Л.А., Куликова Г.Н. Изучение динамики расового состава возбудителей ржавчинных заболеваний зерновых культур на территории СССР// Итоговый отчет за 1976-1980 годы. -Тема № 9.2-179-76 ПК. Ташкент, 1980. - 125 с.
10. McIntosh, R.A., Wellings, C.R., and Park, R.F. *Wheat rusts: an atlas of resistance genes* // Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Australia, and Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands. 1995. 205 p.
11. Johnson.R., Stubbbs.W., Fuchs.E. and Chamberian.N.H. 1972. Nomenclature for physiologic races of *Puccinia striiformis* infecting wheat// *Trans.Br.Mycol. Soc.* Pp. 475-480.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.7

ПРИМЕНЕНИЕ ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ АКЦИЙ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

ДМИТРИЕВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Аннотация: Настоящая работа посвящена изучению применения такого метода машинного обучения как градиентный бустинг для инвестиционной оценки американских и канадских акций на основе фундаментальных показателей ценных бумаг. Автором проанализирован корпус текстов современных авторов по этой проблеме, а также представлен теоретический и практический материал, необходимый для многогранного исследования изучаемого явления и построена модель на основе градиентного бустинга. В заключении статьи обосновывается вывод о применении методов машинного обучения для оценки ценных бумаг с целью инвестирования на фондовом рынке с помощью фундаментальной информации о компаниях.

Ключевые слова: градиентный бустинг, машинное обучение, оценка акций, инвестирование, фондовый рынок.

APPLICATION OF GRADIENT BOOSTING FOR SHARE VALUATION

Dmitriev Alexey Sergeevich

Abstract: This work is devoted to the study of the application of such a machine learning method as gradient boosting for the investment valuation of American and Canadian stocks based on the fundamental indicators of securities. The author has analyzed the corpus of texts by modern authors on this issue, as well as presented the theoretical and practical material necessary for a multifaceted study of the phenomenon under study and built a model based on gradient boosting. In the conclusion of the article, the conclusion on the use of machine learning methods for evaluating securities for the purpose of investing in the stock market is substantiated using fundamental information about companies.

Key words: gradient boosting, machine learning, stock valuation, investment, stock market.

На текущем этапе научных исследований проводится большая работа по анализу факторов, влияющих на фондовый рынок. В связи с существованием интересов исследований для ученых в этой тематике из-за возросшей вычислительной мощности компьютеров (с помощью которых ученые прогнозируют цену акций или классификацию акций для будущей переоценки) важно дать краткую характеристику подходов, существующих в исследовательской среде. После же стоит перейти непосредственно к разработке алгоритма прогнозирования, необходимого для успешной инвестиционной оценки акций для получения прибыли.

В эпоху до всеобщей цифровизации преобладали методы (и при этом до сих пор часто применяются их отдельные элементы), основанные на портфельной теории Марковица [1, с. 71], суть которых состоит в установлении оптимума в размещении активов с целью минимизации рисков. Также до сих пор существуют статистические методы анализа динамических рядов (например, регрессионный анализ или ANOVA для портфеля), и эконометрическое моделирование динамических процессов, например, в моделях ARIMA и VAR, которые учитывают волатильность актива. Идея этих методов заключается в выражении входящих гиперпараметров через систему линейных алгебраических уравнений.

Однако, как указано выше, в конце нового тысячелетия возникла возможность использовать итеративные, то есть просчитывающие множество вариантов исходов событий, методы организации моделирования варибельности активов на фондовом рынке с целью инвестирования. Для ученых основными методами стали: support vector machine (SVM), support vector regressor [2, с. 22], gradient boosting [3, с. 145], random forest, decision trees и нейронные сети [4, с. 320]. Наилучшие результаты достигаются за счет нейронных сетей, градиентного бустинга – в части прогноза и SVM и градиентный бустинг - в части классификации, а также при комбинировании данных методов (например, в нейронных сетях может быть логистическая функция активации для градиентного бустинга). В нашем исследовании мы остановились на градиентном бустинге по ряду причин:

1. Достаточно быстрая скорость предсказания по сравнению с нейронными сетями;
2. При должной обработке данных gradient boosting дает вполне сопоставимые результаты с нейронными сетями;
3. Простота в реализации при возможном будущем стеккинге бустинга и нейронных сетей для дообучения;
4. Более высокие показатели (за исключением нейронных сетей) результативности в работах исследователей [3, с. 145].

Для тестирования алгоритма были выбраны 15 американских и канадских акций, которые прошли критерии отбора по волатильности (волатильность не выше среднерыночной) и их отрасли не зависят от товарных рынков. Период был выбран 10 лет (с 2011 по настоящее время): ATD/B CN, COST US, CVS US, DG US, IMKTA US, JNJ US, KR US, MCK US, MRU CN, SPTN US, TGT US, WMK US, WMT US.

Также были отобраны основные 20 финансовых показателей, входящих в финансовую отчетность компаний за квартал, которые были взяты из Bloomberg Database. Некоторые показатели можно было посчитать на каждый день, что алгоритм также выполняет.

После предобработки данных, кроссвалидации и работы алгоритма предсказания на основе градиентного бустинга из библиотеки LGBM, были получены следующие результаты отклонения от исторических данных на тестовой выборке (рис.1).

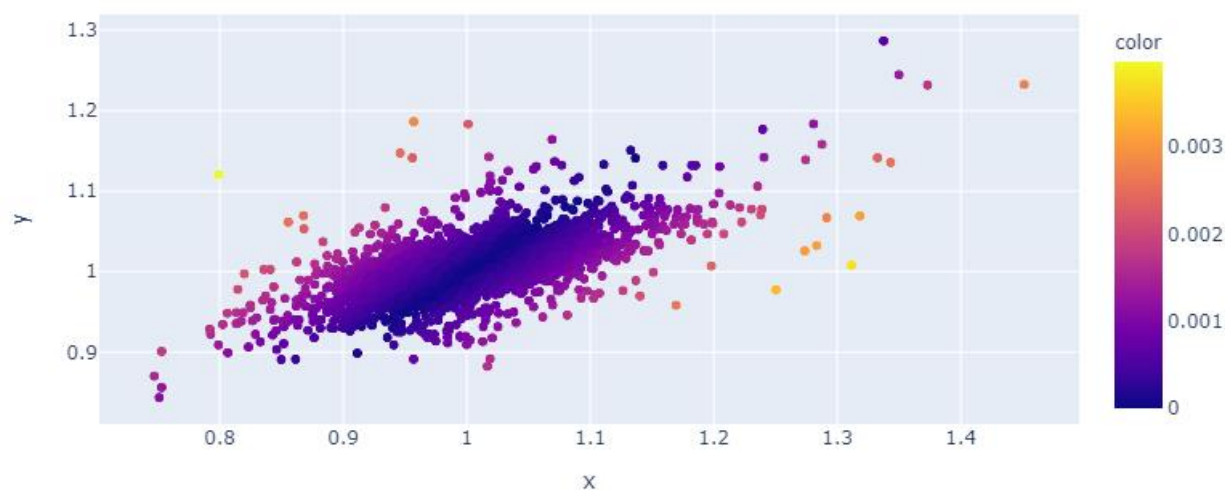


Рис. 1. Сравнение тестовой выборки и предсказания

Для проверки на пригодность данного алгоритма к торговле были добавлены элементы торговли с поиском оптимального прироста или падения для покупки или продажи за некоторый период и получены следующие результаты: среднегодовая доходность составила 17,5 % годов, при этом с минимальной просадкой. Это несколько ниже, чем в исследовании Dai, Y., Zhang, Y [5, с. 21], но, во-первых, в результа-

тах торговли нашего алгоритма отсутствует серьезная просадка, во-вторых, он адаптирован в современным условиям и, в-третьих, активов в исследовании Dai, Y., Zhang, Y было значительно больше (500).

В заключении, хотелось бы отметить несколько выводов, которые сделал автор данной работы:

1. Методы машинного обучения вполне можно успешно применять для инвестиционной оценки акций на фондовом рынке;
2. Алгоритмическое прогнозирование прироста стоимости актива на основе градиентного бустинга дает отличные результаты, которые можно использовать в более сложноустроенной торговой системе;
3. Данная система торговли на основе машинного обучения требует доработки и стеккинга с нейронными сетями, основанными на обучении с подкреплением.

Список литературы

1. Markowitz Harry M. Portfolio Selection // Journal of Finance. - 1952. - № 1 pp. 71-91
2. Hájek, P., Olej, V., Myskova, R. Forecasting stock prices using sentiment information in annual reports—a neural network and support vector regression. - 2013. – p.22
3. Lahmiri, S. Improving forecasting accuracy of the S&P500 intra-day price direction using both wavelet low and high frequency coefficients. Fluctuation and Noise Letters. - 2014a. - 13 (01) - p.145
4. Göçken, M., Özçalıcı, M., Boru, A., Dosdog ru, A. T. Integrating metaheuristics and Artificial Neural Networks for improved stock price prediction. Expert Systems with Applications. -2016. - 44 (1) – pp. 320–331.
5. Dai, Y., Zhang, Y. Machine Learning in Stock Price Trend Forecasting. Stanford University. – 2013. – p.21

УДК 338.14

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ — ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

ИГОЛКИНА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

к.э.н., доцент

РОМАНОВ НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

ЧАЛЫЙ МАРК СЕРГЕЕВИЧ,

ШАЛИМОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»

Аннотация: Данная статья посвящена проблеме обеспечения экономической безопасности на основе экономической устойчивости предприятия, быстроты реагирования на различные негативные угрозы, создания действенного механизма обеспечения экономической безопасности.

В статье доказано, что проблема сохранения экономической устойчивости хозяйствующего субъекта на рынке в целях обеспечения его экономической безопасности в современном мире является актуальной, так как любое предприятие работает в условиях различных внешних и внутренних рисков, а экономическая среда скрывает достаточное количество угроз.

Ключевые слова: экономическая устойчивость, экономическая безопасность, угроза экономической безопасности, кризисные явления в деятельности предприятия, неопределенность, риск, проблемы развития и функционирования предприятия.

ECONOMIC SUSTAINABILITY IS THE BASIS OF ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

Igolkina Tatyana Nikolaevna,
Romanov Nikolay Vladimirovich,
Chaly Mark Sergeevich,
Shalimov Sergey Dmitrievich

Abstract: This article is devoted to the problem of ensuring economic security based on the economic stability of the enterprise, the speed of response to various negative threats, the creation of an effective mechanism for ensuring economic security.

The article proves that the problem of preserving the economic stability of an economic entity in the market in order to ensure its economic security in the modern world is relevant, since any enterprise operates under various external and internal risks, and the economic environment hides a sufficient number of threats.

Key words: economic stability, economic security, threat to economic security, crisis phenomena in the activities of the enterprise, uncertainty, risk, problems of development and functioning of the enterprise.

Основной чертой рыночной экономики – это ее неопределенность, именно она стала началом конкурентной борьбы и появления периодических кризисов. Чтобы преодолеть все эти условия, предприятие должно быть обеспечено хорошим уровнем экономической устойчивости. Проблема актуаль-

ности обеспечения экономической стабильности определен потребностью улучшения административных действий, а также отсутствием нынешнего расклада к созданию экономической стабильности как единой системной характеристики [2].

На современном этапе формирования теоретической, законодательной, методологической базы в области обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта современными учеными, научными деятелями не выработан единый подход к сущности «экономическая устойчивость предприятия», однако большинство из них трактуют экономическую устойчивость как «состояние объекта предпринимательской деятельности по отношению к внешним воздействиям. Более устойчивым является такое состояние объекта предпринимательской деятельности, которое при равных внешних воздействиях и внутренних сдвигах подвержено меньшим изменениям и отклонениям от прежнего (запланированного, фиксированного) уровня» [1, 3].

Чтобы предприятие успешно развивалось, ему необходимо соблюдать следующие условия:

- удерживать наилучшее соответствие между расходами и результатами изготовления;
- применять капитал в других более новых формах;
- усовершенствовать свою продукцию, в согласовании с условиями рынка;
- принимать наиболее результативные методы ее доведения до определенных покупателей;
- осуществлять товарную политику;
- сознательно использовать новые способы управления.

Поэтому, базой устойчивого утверждения организации и задатком его выживания в рыночной концепции хозяйствования считается его экономическая стабильность.

Если предприятие находится в состоянии экономической неустойчивости, то целесообразно применить программы финансового оздоровления (стабилизации экономической деятельности) предприятия, разработать меры, направленные на предотвращение (противостояние) кризисной ситуации, внутренним и внешним рискам, также необходимо выработать новую стратегию развития предприятия, направленную на его экономическую стабилизацию [2].

Можно сказать, что механизм обеспечения экономической безопасности предприятия рассматривают как постоянный процесс, который включает в себя мониторинг индикаторов, которые позволяют дать оценку состояния экономической безопасности и принять нужные механизмы ее обеспечения. Исходя из этого, можно сказать, что объектом механизма обеспечения экономической безопасности на предприятии является процесс обеспечения экономической устойчивости. Предметом механизма выступает совокупность методов, задач, принципов. Становление, функционирование и дальнейшее развитие механизма обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта исполняется в согласовании с политикой защищенности организации, и содержит главную задачу – остаться функционировать на рынке длительный период времени, иметь постоянный доход и определенные конкурентные преимущества на рынке.

Для построения механизма обеспечения экономической безопасности важно обнаружить и предупредить руководство компании об опасностях на ранних стадиях развития кризисных явлений, потери состоятельности, из-за изменений макроэкономической ситуации и ситуации, сложившейся на предприятии. Именно это свойство считается главным для построения механизма. Существуют превентивные механизмы, которые используют при появлении ранних признаков кризиса и предотвращают их дальнейшее появление. К ним относят:

- снижение объема экономических действий на более опасных направлениях экономической работы организации;
- увеличение степени внутреннего и внешнего страхования экономических рисков;
- реализацию доли лишних либо неприменяемых активов компании с целью повышения быстро реализуемых активов;
- конверсию и валютную конфигурацию дебиторской задолженности и эквивалентов валютных денег.

«Эффективность работ согласно обеспечению экономической безопасности зависит от оптимальности ее координационного приспособления. Но почти все предприятия с небольшой величиной

прибыли не обладают способностью организации и финансирования отдельной структуры обеспечения экономической безопасности. Изучение экономической сути данного механизма, анализ его структуры и компонентов, даст возможность в последующем выработать успешную базисную концепцию организационного обеспечения экономической безопасности предприятия с учетом условий и способностей предприятий разных конфигураций имущества и объемов прибыли» [2].

Таким образом, в целях обеспечения экономической устойчивости предприятия, и как следствие его безопасности, необходимо на предприятии осуществлять постоянный мониторинг экономического состояния предприятия, разработать механизм по обнаружению деструктивных тенденций, своевременно выявлять негативные факторы и источники рисков, грозящих совокупному потенциалу предприятия и потере состоятельности, прогнозировать результаты действия угрожающих факторов как на потенциал производства, так и на другие сферы деятельности.

Список литературы

1. Экономическая безопасность предприятия: учебное пособие для вузов / А. Е. Суглобов, С. А. Хмелев, Е. А. Орлова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 271 с.
2. Экономическая безопасность: Учебное пособие / Под ред. В.А. Богомолова. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 295 с.
3. Экономическая безопасность организации : учебник / Белый Е.М., под ред., Пустынникова Е.В., Байгулова А.А., Бакальская Е.В., Зимица Л.Ю., Романова И.Б., Сковиков А.Г. — Москва : КноРус, 2020. — 346 с. — (бакалавриат и специалитет). — ISBN 978-5-406-01257-4. — URL: <https://book.ru/book/935905> (дата обращения: 27.02.2020). — Текст : электронный.

© Т.Н. Иголкина, Н.В. Романов, М.С. Чалый, С.Д. Шалимов, 2021

УДК 330

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ – СТРАТЕГИЯ РОСТА ПРИМЕНИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В СТРУКТУРУ ПРЕДПРИЯТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ДЕМИН ДАНИЛ ОЛЕГОВИЧ

студент, магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель: Конышева Екатерина Владиславовна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Аннотация: В данной статье рассматривается: необходимость внедрения комплекса инновационных разработок, направленных на эффективное использование основных средств предприятия железнодорожного транспорта, с целью сокращения затрат и выявления дополнительных резервов, путем сокращения аварийных ситуаций и последствий сходов, сокращение затрат на обновление и сохранения внешнего вида эксплуатируемого подвижного состава и улучшения профильных задач, направленных на выявление слабых сторон в предотвращении ключевых проблем железнодорожного предприятия.

Ключевые слова: железнодорожная магистраль, комплекс, инновации, стратегия роста, резервы, эффективное использование, основные средства, обновление, сокращение, подвижной состав, затраты.

EFFICIENT USE OF FIXED ASSETS - STRATEGY FOR GROWING THE APPLICABILITY OF INNOVATIVE DEVELOPMENTS IN THE STRUCTURE OF THE RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISE

Demin Danil Olegovich*Scientific adviser: Konysheva Ekaterina Vladislavovna*

Abstract: This article discusses: the need to introduce a set of innovative developments aimed at the effective use of fixed assets of a railway transport enterprise in order to reduce costs and identify additional reserves by reducing emergency situations and the consequences of derailments, reducing the cost of updating and maintaining the appearance of the operated rolling stock and improvement of profile tasks aimed at identifying weaknesses in the prevention of key problems of the railway enterprise.

Keywords: railway line, complex, innovations, growth strategy, reserves, efficient use, fixed assets, renewal, reduction, rolling stock, costs.

Существующая инновационная политика Российской Федерации предполагает под собой совокупность инструментов прямого и косвенного регулирования деятельности субъектов национальной

инновационной системы, в которой первостепенной значимостью выступает обогащение инновационными процессами всех отраслей и сфер экономики. Единая государственная инновационная политика, все виды инновационной деятельности и ее основные ресурсы вместе образуют национальную инновационную систему.

Проведение компаниями, реализующими программы, политики открытых инноваций – стимулирует развитие трансфера технологий из сектора науки и образования в бизнес, в то время как развитие венчурного бизнеса повышает результативность деятельности инновационных институтов развития, позволяя более эффективно развивать новые инструменты инновационной политики: технологические платформы и кластеры. Значительное увеличение средств, выделяемых государственными компаниями на инновации, оказывает мультипликативный эффект на стимулирование инновационной активности и уровень расходов на исследования.

Повышение инновационности производимой государственными компаниями продукции приводит к стимулированию предприятий в желание инвестировать в разработку новых технологий и модернизацию производства для сохранения уровня конкурентоспособности.

Повышение конкурентоспособности предприятия, инвестиционной привлекательности связаны непосредственно с прозрачностью отчетности предприятий, грамотному распределению и поддержанию основных средств в рамках готовности бесперебойного производства, чему уделяется особое внимание со стороны инвесторов, страховых и кредитных организаций.

Сущность стратегии роста, заключающаяся в увеличении полезности и эффективности использования основных средств на железнодорожном предприятии может быть достигнута при следующих условиях: сокращение объектов основных средств, находящихся на постоянном капитальном ремонте, с возможностью ликвидации и заменой на новое оборудование, применение инновационных технологий, применяющихся к объектам основных средств при выполнении поставленных задач, визуализация технического задания по средствам инновационных технологий, для подготовки к аварийно-восстановительным работам, что может способствовать сокращению времени при аварийных ситуациях и сократить степень нагрузки эксплуатируемых единиц техники.

На сегодняшний день в компании ОАО «РЖД» выявлены резервы повышения эффективности организации процесса прогнозирования рисков возникновения нарушений безопасности движения в части отказов технических средств на полигоне Свердловской железной дороги по состоянию железнодорожных путей.

Основной задачей существующих автоматизированных систем КАСАНТ и ЕК АСУИ заключается в большей мере, как расследование, хранение и учет допущенных отказов технических средств и перечень выполняемых работ, направленных на их устранение. Однако системы не способны производить анализ на основании которого могут быть спрогнозированы риски возникновения повторения подобных, аналогичных инцидентов, при этом не учитываются множество факторов, влияющих на техническое состояние пути.

Одним из направлений развития Системы Менеджмента Безопасности Движения является оценка и управление рисками возникновения транспортных происшествий. С целью их своевременного предотвращения необходим своевременный прогноз для выявления потенциально опасных участков пути и управления рисками в краткосрочном периоде.

ОАО «РЖД», как лидер и монополист в своей деятельности ежегодно привлекает дополнительные инвестиции для разработки инновационных проектов, так в 2020 году была разработана инновационная разработка – дрон-Рельсоход на базе детского технопарка Кванториум.

Необходимо отметить, что основой рельсохода и контроля параметров выступает следующее: на текущий момент дрон направлен на систему контроля в работе преимущественно изостыков. Чистит изолирующий стык от металлической стружки (по поверхности катания и торцам рельса), определяет пробой, уровень подрезки балласта, замеряет зазор, привязывается к координатам GPS, что позволяет определить точное расположение изолирующего стыка, также фотографирует стык, измеряет ширину колеи на всем протяжении следования, может определить дефект рельса – трещины на поверхности катания.

Все полученные данные он обрабатывает, имеет возможность строить дефектограммы анализа, соединение происходит по сети Wi-Fi. На данный момент проект рельсохода находится в работе, его

функционал можно также расширить и параметр исследования также увеличить. В июне-июле 2020 проведены тестированные испытания в границах детской железной дороги, что позволило выявить большие и проблемные места, наметить перспективы к дальнейшим доработкам.

Идеей проекта, как стратегией эффективного использования основных средств и применимости инновационного сценария на полигоне железнодорожного транспорта выступает интеграция данных в программу ЕК АСУИ. Принцип работы похож с электронным шаблоном ШЭП, проведен промер или исследован участок – все отклонения от нормы переданы в ЕК АСУИ в качестве инцидентов для дальнейшего планирования работ и последующего устранения. Данный комплексный прогноз предполагает под собой оценку, видеofиксацию, что позволит улучшить планирование работ, организовать контроль, спрогнозировать вероятность повторения событий. Как следствие, при положительном результате, достигается снижения отказов транспортных средств 1,2,3 категории, улучшение балловой оценки, более детальную и точную картину о текущем состоянии железнодорожного пути.

При этом, данная разработка применима и в местах осуществления аварийно-восстановительных работ, поскольку за счет своей мобильности и возможности видеofиксации позволит обзирать место происшествия (сход подвижного состава), то есть – у руководителя появляется возможность визуализации события, принять во внимание до приезда восстановительного поезда расположение тележек, расстояние между осями путей, свободные пути, проанализировать и принять решение как подъехать и выставить оборудование и какая именно необходима техника для ликвидации схода. При этом, при отправке восстановительного поезда со станции дислокации – появляется возможность четко понимать и выстроить план действий, что в последствии сократит время на организацию персонала при ликвидации аварии.

Инновации возникают в ходе инновационной деятельности, которая является процессом, направленным на разработку новых решений, а также их внедрение в практическое применение. Этот вид деятельности выражает совокупность научных, финансовых, технологических, организационных мероприятий, которые позволяют выразить накопленные знания в материальном продукте. Вся цепочка создания блага строится на инновационном процессе. Он включает в себя все этапы создания продукта до момента его реализации.

ОАО «РЖД», как монополист в своей деятельности – уделяет колоссальное внимание к инновационной деятельности и развитию железнодорожных перевозок и обеспечения технически-сложных процессов более универсальными. При этом инновационные проекты способны внести свой вклад как в деятельность одного структурного подразделения, так и стать целым решением для общей сети железных дорог.

Не смотря на инновационность предложенного метода, не стоит забывать и о более реальном способе эффективного использования основных средств в границах дирекции аварийно-восстановительных средств, главной задачей которой является осуществление комплекса мероприятий, связанных с предотвращением и ликвидацией последствий сходов подвижного состава в пределах тактико-технологических возможностей на путях сообщения.

Список литературы

1. Кобышева Е. В., Бекиш Е. Н. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К УВЕЛИЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ //ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ПРАВО: ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ. – 2018. – С. 152-154.
2. Кобышева Е. В. Социально-экономические аспекты развития высокоскоростных магистралей //Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №. 11. – С. 19-19.
3. Рачек С. В., Хоменко Я. В. Экономическая оценка упущенной выгоды ОАО "РЖД" от нарушений технологического взаимодействия бизнес-единиц на полигоне дороги //Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №. 4. – С. 15-15.
4. Колышев А. С., Рачек С. В. Концептуальный подход к разработке методики расчета экономического эффекта работы тягового бизнес-ресурса в условиях тяжеловесного движения //Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – №. 3.

УДК 330.42

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМУ РАНЖИРОВАНИЮ ПРОЕКТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

КАДОЧНИКОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»

Аннотация: Задача отбора и ранжирования проектов при формировании инвестиционного портфеля является ключевой в деятельности компаний. Фундаментальность данной задачи заключается в том, что она выступает в качестве базисной для решения остальных, более сложных задач, таких как оптимизация эксплуатации проекта и формирование инвестиционной программы компании. В статье рассмотрены существующие на сегодняшний день подходы к многокритериальному ранжированию инвестиционных проектов, которые могут быть использованы при решении задачи по отбору и формированию оптимального портфеля проектов компаний в условиях различных ограничений (финансирования, территориальных, сроков выполнения работ и т.д.).

Ключевые слова: инвестиционный портфель, отбор и ранжирование проектов, векторные оценки, теория принятия управленческих решений, экспертные оценки, формирование инвестиционной программы.

ANALYSIS OF EXISTING APPROACHES TO MULTI-CRITERIA RANKING OF PROJECTS IN THE FORMATION OF AN INVESTMENT PORTFOLIO

Kadochnikov Denis Dmitrievich

Abstract: The task of selecting and ranking projects in the formation of an investment portfolio is a key one in the activities of companies. The fundamental nature of this task is that it acts as a basis for solving other, more complex tasks, such as optimizing the operation of the project and forming the company's investment program. The article considers the existing approaches to multi-criteria ranking of investment projects, which can be used in solving the problem of selecting and forming the optimal portfolio of projects of companies under various restrictions (financing, territorial, deadlines, etc.).

Keywords: investment portfolio, selection and ranking of projects, vector assessments, theory of management decision-making, expert assessments, formation of the investment program.

Условия рынка формируют необходимость диверсификации бизнеса российских компаний, вынуждая их прибегать к осуществлению управления не одним проектом, а группой проектов, формирующих портфель компании, которым важно уметь эффективно управлять с учетом рисков и ограниченности ресурсов [1]. На передний план выходит такая управленческая технология, как управление портфелем проектов.

Для того чтобы раскрыть смысл понятия портфеля проектов обратимся к определению, данному в американском национальном стандарте по управлению проектами PMBoK [2]: «Портфель – это набор проектов или программ и других работ, объединенных вместе с целью эффективного управления данными работами для достижения стратегических целей».

Во избежание распыления ресурсов, затягивания сроков и снижения качества компаниям, имеющим значительный портфель инвестиционных проектов, необходимо развивать сбалансированные механизмы управления портфелем. В первую очередь, эти проекты направлены на развитие бизнеса, а именно создание производственных мощностей, разработку новых продуктов, освоение новых рынков [3].

Так как термин «портфель» под собой подразумевает группу из нескольких проектов, то и природа принципов объединения проектов может быть различна. В зависимости от условий формирования (регламентированная очередность или четкая производственно-технологическая последовательность) состав портфеля можно определить на основе оптимизационного расчета, применение которого возможно на основе правильной постановки задачи. Например, необходимо выбрать последовательность реализации проектов портфеля с учетом вложенных средств и потока возврата средств внутри портфеля, или же формирование портфеля только из тех проектов, которые обеспечат наибольшую удельную прибыльность при заданном количестве вложенных средств [1].

Жизненный цикл процесса управления портфелем проектов начинается с фазы создания портфеля, на этапе которой происходит идентификация основных компонентов (проектов) портфеля и их группировка, на следующей фазе необходимо произвести отбор проектов на основе проведения качественного и количественного анализа с последующей расстановкой приоритетов. Финальная фаза подразумевает под собой управление реализацией и оптимизацию портфеля проектов.

Для организаций, деятельность которых связана с реализацией разнообразных проектов, большой практический интерес представляют алгоритмы, позволяющие с помощью различных математических методов определить наиболее предпочтительный (оптимальный) для последующего инвестирования проект и портфель. Наиболее часто в экономической теории определяющим фактором является NPV [4]. Для решения таких задач часто применяется одномерная сортировка, простая в реализации и доступная при использовании практически любого программного обеспечения. Она позволяет определить наилучший по указанному параметру проект в списке и принять решение по его инвестированию.

Однокритериальные модели принятия решений об отборе проектов в портфель по учету неизвестных факторов можно подразделить на детерминированные, стохастические и модели с элементами неопределенности. Существующие модели формирования портфеля, реализуемые в условиях определенности, а также в зависимости от вида целевой функции и ограничений, можно разделить на четыре вида: линейные, нелинейные, динамические и графические. Наибольшим разнообразием отличается группа линейных моделей, в которых целевая функция и ограничения линейны по управляющим переменным, путем изменения которых и достигается цель управления.

Основным преимуществом и в то же время основным недостатком однокритериальных задач формирования портфеля проектов является их простота, с помощью однокритериальной модели нельзя в полной мере отразить многоцелевую сущность проектов и портфелей проектов, также нельзя добиться отражения синергетического эффекта проектов при включении их в портфель.

Синергетического эффекта в рамках реализации портфеля проектов можно добиться с помощью следующих факторов:

- при взаимодействии возможно получение новейших разработок (ноу-хау);
- экономия на масштабе, исключение дублирования, экономия ресурсов;
- разделение работ и согласованность сроков позволяет создавать конкурентные преимущества и повышать качество;
- наилучшие условия привлечения заемного капитала из-за высокого авторитета участников программы;
- рост доверия потребителей конечного результата.

Однако в большинстве случаев при решении практических задач не удается выделить единственный определяющий критерий, который влиял бы на выбор проекта настолько, что остальные критерии можно было игнорировать. Для того чтобы решить эту проблему, применяется метод многокритериального ранжирования, учитывающий сразу несколько параметров сравниваемых проектов [5].

Пусть в сравнении участвует несколько проектов $(x_1 \dots x_m)$, каждый i -й из которых описывается векторной оценкой y_i , включающей в себя n показателей $(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{in})$. Если допустить, что целью явля-

ется максимизация всех критериев, то проект называется предпочтительным по сравнению с другим, если он не уступает ему ни по одному из показателей и при этом хотя бы по одному превосходит. Это утверждение можно записать формально:

$$x_a \succ x_b \Leftrightarrow (\exists j = 1 : n, y_{aj} > y_{bj}) \& (\forall i = 1 : n, i \neq j, y_{ai} \geq y_{bi}). \quad (1)$$

Такое отношение между объектами, сравниваемыми по нескольким параметрам, называется Парето – доминированием [5].

Основным недостатком сравнения объектов по векторным оценкам (1) является то, что два проекта не всегда могут быть связанными отношением доминирования. Например, в случае если $y_{a1} > y_{b1}$, но при этом $y_{a2} < y_{b2}$, условие (1) не выполняется ни в одну, ни в другую сторону. Такие проекты называются несравнимыми. Для установления линейного порядка, при котором любые два проекта будут сравнимы, применяются различные методы многомерной сортировки, такие как оптимизация по приоритету критериев, оптимизация по отклонениям от цели и метод анализа иерархий.

Наиболее простым является оптимизация по приоритету критериев. Расстановка приоритетов в соответствии с поставленной задачей определяет последовательность, в которой выбираются критерии для поочередной одномерной сортировки. При этом, если один проект превосходит другой по более приоритетному критерию, то он будет иметь более высокий ранг независимо от значений всех менее приоритетных критериев [6]. Основной недостаток метода заключается в том, что после него, например, проект разработки месторождения с запасами газа 10 млрд м³ и затратами на поиск и разведку 100 млн руб. окажется приоритетнее, чем проект с запасами 9 млрд м³ и затратами на поиск и разведку 1 млн руб., если приоритет высоких запасов оказался выше приоритета низких затрат.

Другой подход к установлению линейного порядка – скаляризация векторных оценок путем введения функции штрафов, которая определяется тем, насколько сильно каждый из показателей отклоняется от наилучшего значения. При этом проблема заключается в том, что не все показатели проектов измеряются по одной и той же шкале, поэтому их следует нормировать таким образом, чтобы наилучший показатель соответствовал нулю, а наихудший – единице. Функция штрафов равна сумме нормированных значений показателей. Соответственно, чем меньше значение функции штрафов, тем выше ранг проекта. Данный подход применяется к каждому проекту отдельно, а не ко всему множеству сразу, как в предыдущем методе, но обезличивает показатели, уравнивая их важность, поэтому его применение в качестве инструмента сортировки также не гарантирует правильности результата.

Если учесть, что показатели имеют разную природу и по-разному влияют на инвестиционную привлекательность проекта, то следует добавить требование учета значимости показателей к правилу упорядочения проектов. Для задач такого рода наиболее популярным является упорядочение методом анализа иерархий, в котором сначала вычисляется сравнительная оценка a_{ij} приоритетов проектов по каждому из n критериев в отдельности, а затем общий приоритет проекта a_i вычисляется как сумма его частных приоритетов a_{ij} , умноженных на веса ω_j критериев:

$$a_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \omega_j \quad (2)$$

Такой метод позволяет ранжировать проекты с использованием экспертных оценок значимости критериев, представляя приоритеты в виде линейной комбинации, что может корректно отражать действительность на некотором промежутке значений, но не является верным в общем случае. Например, из этой модели следует, что если один показатель проекта принимает высокие значения, то он может компенсировать неприемлемо низкие значения другого показателя [7].

Любая скаляризация векторных оценок, в которых критерии объектов измеряются различными шкалами, приводит к искажению исходной информации. Выражение (2) предполагает появление уровней безразличия, при которых проекты с неравными векторными оценками могут описываться равными скалярами. В этом заключается неоднозначное соответствие таких оценок, которого следует избегать.

Таким образом, все существующие подходы к многокритериальному ранжированию проектов имеют свои недостатки и могут быть использованы только для решения узкого класса задач.

Список литературы

1. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов / Монография ИПУ РАН, М.: ПМСОФТ, 2005. – 206 с.
2. Project management Institute. A guide to the project management body of knowledge. – Pennsylvania: Project Management Institute, 2004.
3. Авдеев Ю.А. Оперативное планирование в целевых программах. – Одесса: Маяк, 1990. – 132 с.
4. Соловьева И.А., Гальтяев А.В. Разработка многокритериальной модели отбора и ранжирования проектов при формировании инвестиционной программы компании // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/44EVN117.pdf> (11.03.2021)
5. Колбин, В. В. Методы принятия решений: учебное пособие / В. В. Колбин. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-2029-2. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/71785> (10.03.2021)
6. Микони, С. В. Теория принятия управленческих решений: учебное пособие / С. В. Микони. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1875-6. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/65957> (07.03.2021)
7. Матвеев, А. С. Введение в математическую теорию оптимального управления: Учебник / Матвеев А.С. - СПб: СПбГУ, 2018. - 194 с.: ISBN 978-5-288-05809-7. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001189> (12.03.2021)

УДК 658.511

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В РАЗВИТИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

МАРТЫЩЕНКО ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет

Научный руководитель: Кондратьева Татьяна Николаевна

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет

Аннотация: в данной статье описываются тенденции развития программных средств, направленных на повышение гибкости процесса разработки корпоративного программного обеспечения, применяемого в бизнесе. Рассматривается методология разработки ИТ-решений, для эффективного контроля происходящих решений на производстве. Раскрываются проблемы, связанные с разработкой модели бизнес-процессов предприятия.

Ключевые слова: производство, оптимизация, улучшение производительности, бизнес-процессы.

SOFTWARE TOOLS IN THE DEVELOPMENT OF BUSINESS PROCESSES

Martyschenko Daria Olegovna*Scientific adviser: Kondratyeva Tatyana Nikolaevna*

Abstract: this article describes the trends in the development of software tools aimed at increasing the flexibility of the process of developing corporate software used in business. The methodology of development of IT solutions for effective control of decisions in production is considered. The problems associated with the development of the business process model of the enterprise are revealed.

Keywords: production, optimization, performance improvement, business processes.

Улучшение согласованности ИТ-инфраструктуры любого предприятия с его бизнес-потребностями и требованиями - это тенденция, которая доминировала и стимулировала инновации в области информационных технологий в течение последних нескольких лет. К этой тенденции относятся такие термины, как Web services, Service-Oriented Architecture, model-driven, а также отраслевые стандарты, такие как язык описания веб-сервисов WSDL и Язык выполнения бизнес-процессов BPEL [1].

Новые технологии направлены на повышение гибкости процесса разработки корпоративного программного обеспечения, чтобы соответствовать темпам роста бизнеса и идти в ногу с рыночными тенденциями и мочь противостоять конкуренции [2]. Ключом к повышению гибкости разработки программного обеспечения является способность ИТ-отделов создавать решения, непосредственно реализующие бизнес-цели с помощью хорошо продуманных бизнес-процессов.

Business-driven development (BDD) - это методология разработки ИТ-решений, непосредственно удовлетворяющих бизнес-требованиям и потребностям. BDD требует, чтобы "был разработан механизм, с помощью которого ИТ-усилия будут увязаны с бизнес-стратегией и требованиями через систему исполнения, которая стандартизирована, хорошо понятна и может быть выполнена многократно и успешно". Основные фазы такого "механизма" проиллюстрированы на рисунке 1.



Рис. 1. Основные фазы бизнес-процесса

Этап моделирования включает в себя определение бизнес-целей и требований, а также моделирование базовых бизнес-процессов. Модели бизнес-процессов являются важным средством для создания связи между бизнес-потребностями и ИТ-внедрениями. На этапе разработки модели бизнес-процессов уточняются с помощью ряда преобразований до тех пор, пока не будет получена реализация, которая затем может быть интегрирована с существующей ИТ-инфраструктурой на этапе формирования регламентов. Полученное развернутое решение отслеживается для того, как оно достигает первоначально заявленных бизнес-целей. Наконец, потребности в изменениях и адаптации текущих бизнес-процессов могут быть выведены и возвращены в исходные модели бизнес-процессов. В процессе BDD бизнес-требования текут вниз от бизнес-уровня к ИТ-уровню, в то время как ИТ-требования текут вверх от ИТ-уровня к бизнес-уровню. То, что кажется таким простым в теории, на практике оказывается очень сложной задачей. Проблемы, которые часто выражены в данной области можно разделить на две группы:

1. Модель бизнес-процесса, разработанная с учетом бизнес-требований и целей, не обязательно является моделью, описывающей надежную производительность многообразных ИТ-сервисов.
2. Работа сервиса, полученная сверху вниз из модели бизнес-процесса, может не так легко интегрироваться или даже не интегрироваться вовсе с существующей ИТ-инфраструктурой.

Первая проблема связана с большим разрывом между мировоззрением и перспективой бизнес-аналитика и реалиями современных моделей программирования и подходов к программному обеспечению [4]. Вторая проблема связана с разрывом между идеально разработанным новым решением и реалиями существующей ИТ-инфраструктуры, включающей программное обеспечение, аппаратное обеспечение и топологию сети.

Одним из используемых программных средств, нацеленным на моделирование, имитацию и анализ бизнес-процессов является IBM WebSphere Business Modeler.

Продукты WebSphere Business Modeler являются ключевыми компонентами для процесса развития и оптимизации бизнеса. IBM WebSphere относится к бренду проприетарных компьютерных программных продуктов в жанре корпоративного программного обеспечения, известного как "промежуточное программное обеспечение приложений и интеграции". Эти программные продукты используются конечными пользователями для создания и интеграции приложений с другими приложениями. IBM WebSphere доступна на общем рынке с 1998 года. WebSphere Business Modeler содержит набор программных средств для быстрого и эффективного моделирования, имитации и анализа бизнес-процессов, которые могут уменьшить трудозатраты и улучшить производительность предприятия в целом. [3].

Список литературы

1. T. Andrews et al. Business process execution language for web services, 2002.
2. Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
3. Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 289 с.
4. Еремеева, Н.В. Планирование и анализ бизнес-процессов на основе построения моделей управления конкурентоспособности продукции / Н.В. Еремеева. - М.: Русайнс, 2018. - 16 с.

УДК 338.43 : 519.237

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ

ГОРОЩЕНЯ ИНГА ВИКТОРОВНА

магистрант

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Научный руководитель: Будько Ольга Николаевна

к. ф.-м. н., доцент

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Аннотация: Описана система показателей для оценки эффективности производства основных видов продукции растениеводства в регионе (зерновые и зернобобовые, картофель, сахарная свекла). Построен рейтинг районов по интегральному показателю эффективности (индексу), вычисленному с помощью метода главных компонент факторного анализа. Сформированы однородные группы районов (кластеры) методом k-средних кластерного анализа. Полученные результаты проанализированы.

Ключевые слова: показатели эффективности, растениеводство, метод главных компонент, рейтинг, метод k-средних кластерного анализа.

APPLICATION OF APPLIED STATISTICAL METHODS TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF CROP PRODUCTION IN THE REGION

Goroshchenya Inga Viktorovna*Scientific adviser: Budko Olga Nikolaevna*

Abstract: A system of indicators for evaluating the efficiency of crop production is described. An integral performance indicator (index) is constructed using the principal components method of factor analysis and a rating based on it. Homogeneous groups of districts (clusters) were formed using the k-means method of cluster analysis. The obtained results are analyzed.

Keywords: performance indicators, agriculture, principal component method, rating, k-means cluster analysis method.

Введение. Сельское хозяйство – важная отрасль экономики Республики Беларусь, обеспечивающая 6,4% ВВП, 9,8% инвестиций в основной капитал, 15,6% экспорта по итогам 2018 года. В 2018 году в сельском хозяйстве было занято 7,6% населения [1, с.13-14].

Наибольший удельный вес в общем объеме производства продукции сельского хозяйства занимает Минская область (24,8%), далее следуют Брестская (18,8%), Гродненская (16,4%), Гомельская (15,5%), Витебская (12,5%) и Могилевская (11,9%) области. Продукция растениеводства составляет 45,3% продукции сельского хозяйства [1, с. 27].

К основным производимым видам культур растениеводства относятся зерновые и зернобобовые, картофель, сахарная свекла. Валовый сбор зерновых и зернобобовых в 2018 году составил 6 151 тыс.

т, а посевные площади – 2 348 тыс. га. Из них около 30% занимает пшеница, имеющая важное социальное значение, т.к. обеспечивает население хлебобулочными и кондитерскими изделиями. В 2018 году было собрано 5 865 тыс. тонн картофеля, около 80% из которых было выращено в личных хозяйствах населения. Сбор сахарной свеклы составил 4 806 тыс. тонн [1, с. 56-59].

Система показателей. Для оценки эффективности использовалась следующая система показателей (по 5 показателей на каждый вид культур): 1) X1 – Урожайность зерновых и зернобобовых, ц/га; 2) X2 – Себестоимость 1т зерновых и зернобобовых, руб.; 3) X3 – Выручка с 1 га посева зерновых и зернобобовых, руб.; 4) X4 – Прибыль/убыток на 1 га посева зерновых и зернобобовых, руб.; 5) X5 – Уровень рентабельности зерновых и зернобобовых, %; 6) X6 – Урожайность картофеля, ц/га; 7) X7 – Себестоимость 1т картофеля, руб.; 8) X8 – Выручка с 1 га посева картофеля, руб.; 9) X9 – Прибыль/убыток на 1 га посева картофеля, руб.; 10) X10 – Уровень рентабельности картофеля, %; 11) X11 – Урожайность сахарной свеклы, ц/га; 12) X12 – Себестоимость 1т сахарной свеклы, руб.; 13) X13 – Выручка с 1 га посева сахарной свеклы, руб.; 14) X14 – Прибыль/убыток на 1 га посева сахарной свеклы, руб.; 15) X15 – Уровень рентабельности сахарной свеклы, %.

Исходные статистические данные были получены из отчетов сельскохозяйственных организаций Гродненской области за 2018 год, сгруппированы по 17 административным районам и преобразованы в систему показателей X1–X15.

Методика исследования. Методика проведенного исследования состояла из следующих этапов:

1. Нормирование данных.
2. Построение интегрального показателя эффективности и рейтинга районов.
3. Сравнительный анализ полученных результатов.

Для построения интегрального показателя использовался метод главных компонент факторного анализа. Суть метода главных компонент состоит в замене коррелированных компонентов некоррелированными факторами. Достоинства метода: возможность ограничиться наиболее информативными главными факторами и исключить остальные; это единственный математически обоснованный метод факторного анализа [2, с.174].

Отметим, что используемая методика не является новой и используется в ряде работ сотрудников Гродненского госуниверситета. Что касается системы показателей, то при исследовании эффективности производства конкретных видов сельскохозяйственной продукции используют системы из большего количества показателей для более подробного анализа с учетом специфики вида продукции [3-4].

Нормирование данных проводилось для их приведения к сопоставимому виду. Показатели себестоимости нормировались по формуле (1) и приведены к направлению «чем больше, тем лучше», все остальные показатели нормировались по формуле (2).

$$x_i^{норм} = (x_{max} - x_i) / (x_{max} - x_{min}), \quad i = \overline{1,17}, \quad (1)$$

$$x_i^{норм} = (x_i - x_{min}) / (x_{max} - x_{min}), \quad i = \overline{1,17}, \quad (2)$$

Построение интегрального показателя эффективности и рейтинга районов. Методом главных компонент факторного анализа исходные данные были преобразованы в 4 главных фактора, при этом использовалось вращение *Quartimax normalized*.

Как видно из таблицы 1, четыре главных фактора объясняют 91,12% общей дисперсии показателей, что говорит о достаточно точной аппроксимации исходных данных.

Первый главный фактор образован показателями прибыли/убытка на 1 га посева картофеля, урожайности зерновых и зернобобовых, выручки с 1 га посева сахарной свеклы, прибыли/убытка на 1 га посева зерновых и зернобобовых, уровня рентабельности сахарной свеклы, урожайности сахарной свеклы, уровня рентабельности зерновых и зернобобовых, себестоимости сахарной свеклы, выручки с 1 га посева зерновых и зернобобовых, себестоимости картофеля. Второй главный фактор был образован прибылью/убытком на 1 га посева картофеля, уровнем рентабельности картофеля. Третий главный фактор – урожайностью картофеля, выручкой с 1 га посева картофеля. Четвертый главный фактор – себестоимостью зерновых и зернобобовых.

Таблица 1

Факторные нагрузки показателей эффективности животноводства

Показатели	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
X9	0,946	0,014	0,224	0,084
X1	0,944	0,049	-0,186	-0,010
X8	0,898	-0,092	0,252	-0,128
X4	0,892	0,170	-0,350	-0,069
X10	0,888	0,060	0,177	0,229
X6	0,885	-0,123	0,287	-0,095
X5	0,857	0,176	-0,411	0,143
X7	0,851	0,034	0,206	0,386
X3	0,829	0,170	-0,270	-0,421
X12	0,639	0,150	0,223	0,503
X15	0,175	0,958	0,012	0,010
X14	0,319	0,920	0,177	-0,036
X11	0,448	0,153	0,807	0,199
X13	0,508	0,446	0,639	-0,056
X2	0,401	-0,065	0,028	0,851
Сохраняемая дисперсия, %	55,10	14,23	12,08	9,71

Для каждого района был вычислен интегральный показатель R, характеризующий эффективность растениеводства за 2018 год по формуле (3):

$$R_i = 55,10 \cdot F_{1,i} + 14,23 \cdot F_{2,i} + 12,08 \cdot F_{3,i} + 9,71 \cdot F_{4,i}, \quad i = \overline{1,17}, \quad (3)$$

где $F_{1,i}$, $F_{2,i}$, $F_{3,i}$, $F_{4,i}$ – значения главных факторов i -го района (таблица 2), коэффициенты при факторах – это процент сохраняемой дисперсии соответствующим главным фактором из таблицы 1. По значениям интегрального показателя R был построен рейтинг районов Гродненской области. С помощью метода k -средних кластерного анализа районы были разбиты на однородные группы (кластеры) по интегральному показателю R (таблица 1).

Таблица 2

Фрагмент таблицы рейтинга районов Гродненской области

Районы	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	R	Кластер	Среднее значение R	Место в рейтинге
Гродненский	1,963	0,200	1,860	-1,315	120,71	1	91,52	1
Кореличский	1,982	-0,058	-1,277	-0,296	90,08	1		2
Берестовицкий	0,373	3,327	-0,303	-0,048	63,76	1		3
Новогрудский	1,126	-1,073	-0,997	0,291	37,55	2	14,67	4
Щучинский	-0,032	0,916	0,408	1,251	28,34	2		5
Островецкий	0,019	-0,486	0,900	1,270	17,32	2		6
Сморгонский	0,118	-1,022	1,829	0,149	15,48	2		7
Вороновский	-0,150	-0,156	0,081	1,360	3,71	2		8
Ошмянский	-0,418	-0,042	1,196	1,313	3,55	2		9
Зельвенский	0,287	-0,597	-1,346	0,583	-3,26	2		10
Мостовский	0,102	-0,570	-1,039	-0,020	-15,20	3	-30,92	11
Волковысский	-0,092	-0,478	-0,437	-1,156	-28,39	3		12
Дятловский	-0,377	0,212	0,176	-1,495	-30,14	3		13

Районы	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	R	Кластер	Среднее значение R	Место в рейтинге
Слонимский	-0,750	-0,073	-0,766	0,169	-49,95	3		14
Ивьевский	-1,214	-0,253	-0,414	-0,042	-75,91	4	-84,52	15
Лидский	-1,533	0,604	-0,241	-0,185	-80,60	4		16
Свислочский	-1,403	-0,451	0,370	-1,829	-97,05	4		17

Лидирующие позиции по эффективности растениеводства занимают Гродненский, Кореличский, Берестовицкий районы, они образуют первый кластер со средним значением интегрального показателя 91,52. Это следует из то, что в Гродненском и Кореличском районах самые большие значения первого главного фактора, а в Берестовицком – второго. Второй кластер составили районы со значениями интегрального показателя от 37,55 до -3,26, среднее значение составило 14,67. Третий кластер представляют районы с отрицательными значениями интегрального показателя, что говорит о низкой эффективности растениеводства по данным районам. Последний четвертый кластер состоит из Ивьевского, Лидского и Свислочского районов, среднее значение которого составляет -84,52, что объясняется самыми низкими значениями первого главного фактора.

Выводы. Таким образом, используемая методика, основанная на интегральном показателе, позволила оценить и провести анализ эффективности растениеводства по трем основным видам культур (зерновые и зернобобовые, картофель и сахарная свекла) за 2018 год по районам Гродненской области.

Список литературы

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. Комитет Республики Беларусь. – Минск, 2019. – 212 с.
2. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка и др.; под ред. И.С. Енюкова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.
3. Будько, О.Н. Оценка эффективности производства зерновых по интегральному показателю / О.Н. Будько, В.С. Захарова // Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы. Сер. 5, Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2019. – Т. 9. – № 1. – С. 35–42.
4. Будько, О.Н. Классификация районов Гродненской области по эффективности производства зерновых / О.Н. Будько, В.А. Михалик // Аграрная экономика. – 2019. – № 8 (291). – С. 57–63.

УДК 33

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВЛАСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЧИСТАЯ ВОДА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

МАРТОЯС ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются аспекты взаимодействия федеральных и региональных властей при реализации национальных проектов. Затрагиваются актуальные вопросы взаимодействия органов власти на современном этапе развития.

Ключевые слова: водоснабжение, национальные проекты, органы исполнительной власти, органы местного самоуправления.

INTERACTION OF GOVERNMENT AUTHORITIES IN THE IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL PROJECT «CLEAN WATER» IN THE KRASNODAR TERRITORY

Martoyas Victoria Vladimirovna

Abstract: the article deals with the aspects of interaction between federal and regional authorities in the implementation of national projects. The article deals with topical issues of interaction of government bodies at the present stage of development.

Keywords: water supply, national projects, executive authorities, local self-government bodies.

Для политических процессов в современной России по-прежнему актуальна проблема взаимодействия трех уровней исполнительной власти по ряду национальных стратегических вопросов. Законодательством до сих пор не устранены некоторые противоречия, которые могут повлиять на качество достигаемого результата в национальных проектах.

Эффективность реализации федеральных проектов во многом определяется государственной политикой в отношении региональных органов исполнительной власти, системой отношений и взаимодействия между государственными органами и органами местного самоуправления. Государственное управление предполагает широкий спектр взаимодействий.

В настоящее время в мире получает развитие проектное управление, и не только в бизнес-структурах, но и в деятельности государственных органов власти. Преимущества использования проектного управления государственными структурами очевидны. Это соблюдение сроков достижения конечного результата, более эффективное расходование бюджетных средств, в конечном итоге все это приведет к повышению уровня благосостояния общества. Однако на сегодняшний день в России существует ряд проблем, когда речь идет о применении проектного управления в тех или иных сферах жизни общества.

Основным инструментом взаимодействия органов является закон, который должен устанавливать соответствующие механизмы осуществления этого взаимодействия. Государственному органу должно быть гарантировано, что местное самоуправление будет функционировать в пределах тех институтов, которые определяются законами, принятыми этим органом. Законодательство должно обеспечить достаточную стабильность отношений между тремя уровнями органов исполнительной власти [1].

Полномочия органов местного самоуправления подлежат регулированию государством, поскольку они установлены законом. Анализ научных исследований показывает, что взаимодействие органов на уровне при реализации федеральных проектов недостаточно обосновано.

Необходимо отметить, что известные методические рекомендации по организации трех уровней органов исполнительной власти не учитывают специфику реализации федеральных проектов в регионах.

Финансово–экономические отношения между федеральными органами, органами субъектов Российской Федерации и муниципальными органами объединяют бюджетную систему России, но и обеспечивают ее стабильное и надежное функционирование путем достижения уровня бюджетной ответственности всех субъектов. Поэтому организации межбюджетных отношений уделяется очень значительное внимание юристами и экономистами всего мира [2].

Основные изменения экономических и финансовых взаимоотношений бюджетов всех уровней произошли начиная с двухтысячных годов. В настоящее время они строятся на основе понятий:

- 1) бюджетного центрального распределения;
- 2) бюджетной строгости в выполнении обязательств;
- 3) понятности и устойчивости в размещении финансовых потоков [3].

Упорядочению финансово–экономических отношений бюджетов всех уровней по вопросам деятельности государственной поддержки национальных проектов способствовало Постановление Правительства РФ от 6 апреля 2005 г. № 190 «Об установлении условий и критериев определения размера субсидий, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации для осуществления государственной поддержки и правил их предоставления» [4].

Заявленные в программах регионального развития национальные проекты, на основе паспортов национальных проектов, утвержденных президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 г. в рамках реализации до 2024 года выступают комплексными инновационными социально–экономическими и политическими продуктами, требующими от исполнителей должного ресурсного обеспечения. Реализация национальных проектов может позволить провести разделительную линию между проектами, имеющими свое начало в постсоветском прошлом и во многом связанными с этапами глобальной ломки и трансформации «советского общества» в 1990–х начале 2000–х годов и результатами продолжительного периода становления современной «российской демократии», а также новыми перспективами развития, рождающимися в сложных обстоятельствах глобальных рисков и угроз.

Основная цель регионального проекта «Качество питьевой воды» – это увеличение доли населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованной системы холодного водоснабжения на всей территории края путем строительства, реконструкции и модернизации объектов водоподготовки или подключение безводных населенных пунктов к централизованному водоснабжению.

В 2018 году администрацией Краснодарского края на основании федерального проекта «Чистая вода» утверждена региональная программа «Качество питьевой воды», а также внесены изменения государственную программу Краснодарского края «Развитие жилищно–коммунального хозяйства», утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12 октября 2015 г. № 967 (далее – Госпрограмма).

За 2016–2019 годы в рамках Госпрограммы из краевого бюджета направлено 860,7 млн рублей, в том числе 2016 год – 162,0 млн рублей, 2017 год – 195,1 млн рублей, 2018 г. – 149,1 млн рублей, 2019 – 354,5 млн рублей [5].

В рамках регионального проекта «Качество питьевой воды» до 2024 года запланировано строительство 17 объектов водоснабжения на общую сумму 2,8 миллиарда рублей, что позволит обеспечить качественной питьевой водой из централизованного водоснабжения порядка 110 тыс. человек, а целевой показатель программы увеличить с 94,5% до 96,6 процентов.

На 2020 году для реализации регионального проекта «Качество питьевой воды» общий объем предусмотренных средств составлял 154 004,9 тыс. рублей. В 2020 году завершено строительство трех объектов.

Так, было завершено строительство водозабора в хуторе Заря Анапского района, 24 сентября 2020 г. получено разрешение на ввод в эксплуатацию.

По результатам строительства объекта обеспечено нормативное водоснабжение более 3 тысяч человек, дом культуры, детский сад, общеобразовательную школу.

В ноябре 2020 года было завершено строительство водовода в селе Вольном Успенского района. По результатам строительства объекта обеспечено нормативное водоснабжение 4 тысяч человек, дом культуры, 4 детских сада, 3 общеобразовательные школы и 3 медицинских учреждения.

Для освоения средств, предусмотренных с 2022 года, уже в текущем году в рамках Госпрограммы начаты проектные работы по 6 объектам в станице Ленинградской, станице Каневской, Успенском районе (4 поселения), город Темрюк и станица Саратовская в г. Горячий Ключ и станица Бриньковская Приморско-Ахтарского района.

Паспортом регионального проекта «Качество питьевой воды» предусмотрены следующие показатели (табл. 1):

Таблица 1

Показатели регионального проекта «Качество питьевой воды»

Цель: Повышение качества питьевой воды для населения Краснодарского края (Краснодарский край)										
№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Период, год, процент							
			2019		2020		2021	2022	2023	2024
			План	Факт	План	Прогноз				
1	Доля населения Краснодарского края, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения	94,5	94,5	94,5	94,6	94,7	94,7	95,1	95,6	96,6
2	Доля городского населения Краснодарского края, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения	94,5	94,5	94,8	94,6	94,8	94,7	95,1	95,6	96,6

Показатели 2020 года будут достигнуты за счет завершения строительства объектов водоснабжения в х. Заря Анапского района, с. Вольное Успенского района и пос. Заветный в г. Армавир.

Общая численность населения края 5 648,3 тыс. чел. Обеспечено качественной водой 94,5% или 5 337,6 тыс. чел. Завершение строительства вышеуказанных объектов позволит обеспечить качественным централизованным водоснабжением 11,4 тыс. чел. Таким образом, в конце 2020 года качественным централизованным водоснабжением в крае обеспечены 5 349,0 тыс. чел. или 94,7%, что больше планового показателя на 0,1%.

Национальные проекты, несомненно, являются важным инновационным государственным инструментом, который отличается масштабностью и направленностью на решение социально-экономических и социально значимых задач. Необходимо отметить, что решением проблем может стать работа по совершенствованию системы финансового контроля, поиску дополнительных источников финансирования проектов, в том числе за счёт государственно-частного партнёрства, активного привлечения общественности к разработке и реализации приоритетных национальных проектов.

Список литературы

1. Игудин А.Г. Некоторые проблемы реформирования межбюджетных отношений// Финансы. – 2003. – № 3. – С.8–11.
2. Ниязметов А.К. Тенденция развития межбюджетных отношений в Российской Федерации// Финансы и кредит. – 2009. – № 11. – С. 36–39
3. Евсеенкова З. Межбюджетные отношения в Российской Федерации в 2009–2011 гг. // Бюджет
4. Постановление Правительства РФ от 6 апреля 2005 г. № 190 «Об установлении условий и

критериев определения размера субсидий, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации для осуществления государственной поддержки и правил их предоставления». – 2005. – № 15. – С. 1252.

5. Министерство топливно–энергетического комплекса и жилищно–коммунального хозяйства Краснодарского края: сайт/ Об отрасли водопроводно–канализационного хозяйство – URL: <https://mintekgkh.krasnodar.ru/activity/vodoprovodno–kanalizatsionnoe–khozyaystvo> (14.03.21).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 929: 1(091), 001.51

МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ ГУЛАГА В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ А. Л. ЧИЖЕВСКОГО

ФОМЕНКО СОФИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ГАОУ ВО «Московский Государственный Институт
Физической Культуры Спорта и Туризма им. Ю.А.Сенкевича»**ЧЕРНЫШЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студент

ФОМЕНКО МАРИНА ВИКТОРОВНА

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» г. Москва

Аннотация: в статье рассказывается о талантливом ученом, философе, представителе русского космизма – Александре Леонидовиче Чижевском. Его личность и работы вызвали большой интерес и зависть в научных кругах. В 1942 году за одно неосмотрительное высказывание он был сослан на долгие годы в лагеря, но суровые жизненные испытания не сломили дух исследователя, напротив, он остался верен науке, продолжал много работать, писал стихи, и даже нашел свою любовь.

Ключевые слова: наука, исследования, Космос, солнечная активность, Главное управление исправительно-трудовых лагерей (ГУЛАГ).

THE PLACE AND SIGNIFICANCE OF THE GULAG IN THE LIFE AND WORK OF A. L. CHIZHEVSKY

**Fomenko Sofia Alexandrovna,
Chernyshev Alexey Alexandrovich,
Fomenko Marina Victorovna**

Abstract: the article tells about a talented scientist, philosopher, representative of Russian cosmism - Alexander Leonidovich Chizhevsky. His personality and work aroused great interest and envy in academia. In 1942, for one imprudent statement, he was exiled for many years to the camps, but severe life trials did not break the spirit of the researcher, on the contrary, he remained faithful to science, continued to work hard, wrote poetry, and even found his love.

Keywords: science, research, Space, solar activity, The General Directorate of the Forced Labor Camps.

Александр Леонидович Чижевский был очень одаренным человеком: талантливейший ученый, художник и поэт, один из основателей космического естествознания, основоположник космической биологии и гелиобиологии. Глубиной и масштабностью знаний он опередил свое время и многие направления развития наук XX века [1]. Например, открытия по ранней диагностике рака, науке не удалось преодолеть поныне, а исследования в области управления химическими процессами при помощи электричества, позволяют вписать его имя в мировую историю науки.

В философии А.Л. Чижевский известен как яркий представитель русского космизма. Он видел тесную связь земной жизни с процессами окружающего Космоса, и особенно с солнечной активностью. Он отмечал: «... человек не только земное существо, но и космическое, связанное всей своей биологией, всеми молекулами, частицами своих тел с космосом, с его лучами, потоками и полями» [2; 3]. В кни-

ге «Земное эхо солнечных бурь» ученый приводит статистику эпидемий и циклов повышенной солнечной активности, показывает высокую корреляцию между этими процессами, научно обосновывает связь земных и космических событий [4; 5].

Однако, судьба не была к нему благосклонна, подготовив суровые испытания: арест, ссылка, ГУЛАГ. Доносы на ученого поступали в органы ещё до войны, но приближенному к Сталину Н.А. Симашко удавалось его защищать. В начале 1942 года в одной беседе А.Л. Чижевский произнес судьбоносную фразу: «...немцы, в целом, очень культурная нация» [1]. Для сурового времени войны это послужило поводом для ареста и приговора: восемь лет лагерей за «антисоветскую агитацию». Ученый оказался на северном Урале на одном из островов огромного и «людодожирующего» архипелага. Первые годы он провел в разных лагерях, в глубоких угнетениях, но при этом писал стихи («Бесконечности», «Биотические ключи», «Гёте», «Всё приму от этой жизни страшной», «Мера жизни»), которые позволили войти в ряды лагерных поэтов [1; 7]. Это были годы одиночества, протеста, тяжелейших испытаний: он не носил номерок, унижающий достоинство человека, не скрывал, что интеллектуально превосходит руководство, не ронял свое самолюбие, за что получил уважение среди заключенных. Но невероятное одиночество тяготило – рядом не было человека из его круга, с кем можно просто поговорить. Наконец, в 1947 году в Спасском, в лагере под Карагандой, он встречает Нину Вадимовну Энгельгардт, ставшую впоследствии его женой [1; 6]. Она оживила измученного А. Чижевского и вдохновила на создание новых работ.

В лагере А.Л. Чижевский продолжал заниматься наукой и подготовил ряд работ: «Новый метод ускорения заживления ран и язв», «Теоретические предпосылки аэроионификации помещений большой кубатуры», «Новые экспериментальные данные по абсолютной очистке воздуха от микроорганизмов», «Математическое доказательство симметричного расположения эритроцитов крови» и другие. В 1945 году он выступил с докладами для местных врачей села Долинское Карагандинского лагеря; подготовил лекции «Аэроионификация как гигиенический, профилактический и терапевтический фактор. Новые наблюдения» и «Портативный электроэффлювиальный прибор для получения униполярных аэроионов». Он отчаянно надеялся получить помилование, писал ходатайство, но в мае 1945 года ему отказали. В мае 1947 года А.Л. Чижевский работает над статьей «Аэроионификация общественных и жилых зданий социалистического города». Получает «лабораторию»: бумагу, литературу, отдельное помещение для жилья, где занимается наукой. Дописывает первый том «Строение физической системы крови: Часть 1-я. Геометрия крови», работает над вторым томом «Электростатика крови». Впервые научные разработки А.Л. Чижевского были направлены начальником Карлага в «верхушку» управления ГУЛАГа. В конце года он даже выступил с докладом на конференции в Караганде, но в 1948 году лабораторию закрывают, а его отправляют в «особый лагерь МВД» [6; 8].

В 1949 году А.Л. Чижевский занимался разработкой метода по борьбе с силикозом, создал чертежи электромаски для борьбы с органическим и неорганическим запылением лёгких. Для участия в конференции врачей написал доклад «Экспериментальное исследование структурных образований эритроцитов в движущейся крови». Составил описание нового изобретения «Способ и аппаратура клинической диагностики рака и ранней диагностики рака», а также подготовил описание для получения авторского свидетельства на изобретение «Электроаэрозольный метод обработки растений ядохимикатами и защита от них». Совместно с Г.Н. Перлатовым в 1950 году подготовил рукописи «Электрические и магнитные функции эритроцитов» и «Геометрия и электростатика оседающей крови» [2; 6]. Результатом всей лагерной жизни, которая закончилась только в 1952 году, стала монография «Биофизические механизмы реакции оседания эритроцитов». Ученый возвратился в Москву с женой. Жилья у них не было, поселились в гостинице, работал в лаборатории треста «Сантехника». Только в 1963 году появилась своя квартира, но пожить в ней не довелось. В 1964 году А.Л. Чижевский умер от рака горла.

Таким образом, суровые жизненные трудности, лагерная обстановка, абсолютное отсутствие условий для исследований, не смогли уничтожить талант и веру сильной личности. Для современников научные идеи и открытия А.Л. Чижевского имеют важное теоретическое и практическое значение. Под их влиянием происходит формирование нового космического мышления, они несут в себе огромный потенциал, задают новые перспективы в науках о жизни, обнажают злободневные вопросы современности.

Список литературы

1. Баша В. Земное эхо солнечных бурь или Тюремный роман «Гулаговские Мастер и Маргарита» // [Электронный ресурс]: <https://kuzjka3.livejournal.com/497894.html/> (дата обращения 21. 01. 2021).
2. Фоменко С.А., Фоменко М.В. Философская концепция космизма А.Л.Чижевского // В книге: А.Л. Чижевский. Вклад в науку и культуру. Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной сохранению творческого наследия и развитию идей А.Л. Чижевского. 2019. С. 173-175.
3. Чижевский А. Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976. - 368 с.
4. Угрюмова М.В., Фоменко М.В. Документирование профилактики и борьбы московского земства с холерой во второй половине XIX - начале XX в. // Вестник Нижегородского государственного университета. 2020. № 4. С. 111-120.
5. Фоменко С.А. К вопросу о культуре взаимодействия природы и общества // Вестник ГОУ ДПО ТО "ИПК и ППРО ТО". Тульское образовательное пространство. 2020. № 3. С. 62-64.
6. Образование как планетное явление (монография) / под ред. Л.А. Алексеевой Р.А. Додонова, Д.Е. Музы, Ф.В. Лазарева, В.М. Таланова, М.В. Фоменко. – Донецк: ДонНТУ, Технопарк ДонНТУ УНИТЕХ, 2011. – 270 с.
7. Дандамаева З.Э. О формировании коллекции российского этнографического музея по культуре народов Дагестана // Современная научная мысль. 2020. № 4. С. 99-107.
8. Мармазова Т.И. Фальсификация истории и итогов Второй Мировой Войны как инструмент идеологической борьбы коллективного запада против России // В сборнике: 75-летие великой победы: диалог поколений. Сборник статей. Москва, 2020. С. 72-77.

© С.А. Фоменко, А.А. Чернышев, М.В. Фоменко, 2021

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 800

ON THE HISTORY OF CREATION OF THE FIRST STANDARD EDUCATIONAL DICTIONARIES

BAKHRIDDINOVA B.M.Doctor of Philological Sciences,
Head of the Department of "Uzbek Linguistics",**ISMOILOV SH.**Student
Karshi State University

Аннотация: В статье рассматриваются этимологические и исторические основы первых типовых учебных словарей. В нем рассматриваются глоссы англосаксонских слов, которые позже были перечислены с альтернативами латинского значения, которые помогли создать учебные словари.

Ключевые слова: европейские страны, средневековая европейская цивилизация, средневековье, латынь, религиозные, тематические группы, рукопись, англосаксонская альтернатива.

К ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ПЕРВЫХ СТАНДАРТНЫХ УЧЕБНЫХ СЛОВАРЕЙ

**Бахриддинова Б.М.,
Исмоилов Ш.**

Abstract: In this article, the etymological and historical fundamentals of the first standard educational dictionaries are discussed. It deals with the Anglo-Saxon words glosses that later listed with the alternatives of the Latin meaning which helped to build educational dictionaries.

Keywords: European countries, medieval European civilization, Middle Ages, Latin, religious, thematic groups, manuscript, Anglo-Saxon alternative.

It is known that in European countries in the Middle Ages Latin was used in international relations, education, science, official administrative relations. In an effort to make the biblical text easier to read, the monks write an Anglo-Saxon alternative to Latin words whose meaning is unclear, and thus a gloss is formed. Its main task was to interpret the meaning of words that were difficult to understand and remember. Over time, these glosses came to be known as glossaries, consisting of an Anglo-Saxon alternative to the Latin word or a list of Latin meanings. Later, religious works, it became necessary to create dictionaries of this type, which would help to understand the text of scientific literature in Latin [1, p. 11].

It is the purpose of the study - to determine the meaning of assimilated and incomprehensible words and to divide them into thematic groups - that will lead to the emergence of English thematic dictionaries [2]. The fact that Latin was the dominant language in medieval European civilization and the need to study the religious, scientific, and other sources created in that language increases the demand for glossaries. Now the English translation, not just an explanation of Latin words whose meaning is not clear in the manuscript, has become popular. The lexicographic experience gained in the process of creating the glossary paves the way for the next stage of dictionary creation in England - the creation of a relatively advanced Latin-English and English-Latin glossary.

From the 17th century onwards, dictionaries were published in Europe that defined the origin, structure, and spelling of words. One of the most famous dictionaries in the history of educational lexicon of this period is S. Johnson's "A Dictionary of English Language", published in 1755.

The first English lexicographer, Samuel Johnson (1709–1784), was known in England as one of the most talented and influential intellectuals of his time - a writer, creator, critic, and painter. He began working on the dictionary in 1747. The Plan of a Dictionary of the English Language emphasizes this and emphasizes that its main task is to fight for the purity of the English language [1]. This dictionary has a very large position as the only and authoritative source that has been able to define the norms of writing and reading English words for almost a century.

Johnson's Dictionary was the first English dictionary of his time to play an important role in the formation of the literary language, the further development of English lexicography. According to many experts, this dictionary became a legend as the greatest work ever written in English [4, p. 417]. The dictionary has 40,000 words and explains each word and its concepts in detail. An illustration with a relay is attached. The dictionary plays an important role in stabilizing the rules governing English norms, has a great influence on the style of subsequent dictionaries, and contributes to the emergence of dictionaries in this series.

Groups selling books in London are beginning to place large orders for Johnson's dictionary with the aim of helping to stabilize and regulate English language norms. However, in the foreword to the dictionary, the author says, "As a rule, an abnormal result is effective. The British demand a strict norm. Language, on the other hand, is changeable in nature. It cannot be kept in check. Maybe the norm needs to be changed." In his day, Johnson was the only scholar who advocated a change in norms. Lexicographers are usually in favor of keeping the laws of language in order. Language, on the other hand, is constantly enriched and developed in various ways; new words and phrases appear which should be included in dictionaries.

To explain the meaning of the word, Johnson seeks examples from examples of folklore, artists who lived until the sixteenth century, quoting passages from Milton's poems, Shakespeare's plays. A total of 114,000 citations were taken from the dictionary, which were in line with the author's political views and scientific purpose. If he did not like a sentence or it did not fit the purpose, he shortened the copy, sometimes dropping some words and changing them into the dictionary. In general, Johnson uses a quotation for the first time among English lexicographers, i.e., an example, a passage to substantiate an idea in a dictionary, and related traditions become popular in Europe after this dictionary by Johnson [5].

From the XIX-XX centuries European educational lexicography began to enter a new stage. Dictionaries created up to this period, as we have seen, served to learn another language or to interpret the meaning of an unfamiliar word or phrase belonging to one's own language, while in dictionaries created in the early twentieth century features such as practical assistance in word selection began to be felt.

The first English dictionary published in America in 1798 was S. Johnson's 4150-word school dictionary, which differed from other existing dictionaries in that it was adapted specifically for the modern school. S. Johnson (1757-1836) was the first American lexicographer and school teacher in the history of American lexicography to begin the tradition of compiling a school dictionary. In this dictionary, he sets himself the task of helping the student in the school to master the mother tongue (English) quickly and effectively, whether it is a representative of another language or English.

In the process of analyzing the English dictionary, Little Johnson selects the words he thinks are most necessary for the school student and enriches them with various auxiliary tools - diacritical marks, additional explanations that serve to make it easier to teach, say and understand. The dictionary does not provide complex etymological information.

According to S.V. Lebedeva, the author fully achieves his goal. At a time when vocabulary was the primary teaching tool in U.S. schools, Johnson's dictionary was widely used as a textbook for a long time. Contrary to some critics' view that "it negatively affects the learner's intelligence," the dictionary was highly regarded by N. Webster and prestigious Yale College teachers at the time. Thus, this first English dictionary, created in America, was created for educational purposes and has the status of a textbook that covers limited lexical units in accordance with the age of the child [1, p. 61]

In 1800, a second school dictionary, A Selected Pronouncing and Accented Dictionary, co-authored by S. Johnson and J. Eliot, appeared in America. The dictionary follows a strict alphabetical order. At the beginning of the dictionary, entitled "Introduction to Short English Grammar", the basics of word grouping, word change rules, pronunciation and spelling are close to each other, but words that are different in pronunciation and spelling,

spelling problems and this shortcoming information on remedial action will be provided. At the same time, the dictionary plays an important role in improving the efficiency of practical use of the language, mastering the rules of spelling and pronunciation. In the dictionary, many Americanisms (words adapted from American English, Hindi, and other languages to American English) are first covered as a normative case for literary language.

Noah Webster (1758-1843), who devoted all his scientific activity to the work of language teaching and lexicography, has a special place in the history of American linguistics, especially lexicography. He is a linguist, lexicographer, and author of the first manuals designed to set the standard for written speech for American English. N. Webster graduated from Yale University in 1778 and began working as a schoolteacher. Webster was one of the first to point out the shortcomings of the American education system, in particular the inconsistency of language norms in the British aristocracy and the various dialects of Americans, and the uniqueness of the American version of English in general. He advocates spelling reform in English, both philologically and nationally, and the development of standards for American English in general [6]. Webster's view that "English, the native language of the Americans, must be distinguished from the English of Great Britain", was of great importance at the time [7].

Renowned lexicographer John Algeo commented on his work, saying, "Many of the spellings in American English were developed by N. Webster. It's based on the etymology, the structure, the simplicity of the word" [8, p. 599].

Webster realizes that vocabulary is the most important tool in achieving his educational goal, both as a linguist and as an educator, and begins the work of creating school textbooks - dictionaries that serve to teach Americans English quickly and effectively. His first dictionary on American English standards was published in 1806 under the title *A Compendious Dictionary of the English Language*. In 1783-85, Webster created the *Grammatical Institute of the English Language*, a three-volume dictionary used by Americans for more than a century and with a total circulation of more than 70 million [9]. This dictionary, known as the *Blue-Backed Speller*, and its subsequent series of dictionaries, published under the Merriam-Webster brand, play an important role in teaching five generations of Americans to read and write [10] and this rightly leads to Webster being hailed as the "father of American science and education".

N. Webster's next "An American Dictionary of English Language", better known as the "Webster Dictionary", was first published in 1828.

After Webster's death, the company that published his dictionary was inherited by the Merriam brothers. Known for publishing a large-circulation, serialized dictionary, this large international company based in the United States, which has its own network in various parts of the world, currently operates under the name Merriam-Webster [11]

According to Webster, "language changes slowly and continuously, not abruptly and firmly; linguists must observe and record this change", "a new word is acquired into a language based on the general need of the speakers of that language; their unique scientific views on linguistics, linguistics, and lexicography, such as "English spelling can be simplified on the basis of similarity and commonality," have not yet lost their relevance [12, p. 61] Therefore, Americans appreciate the role of N. Webster and his dictionary not only in the development of lexicography, but also in the development of science, education, culture, and socio-political relations of the country. In the United States, the name Webster is synonymous with the word "dictionary" [13].

In general, English educational lexicography plays an important role in the origin of the first normative educational dictionaries.

References

1. Лебедева С.В. Учебные словари различных типов в культурологическом аспекте. (На материале британских справочников): Автореф. ... канд. филол. наук. Иваново, 2005. – С. 11.
2. Воронцова И.Л. Лексикографический анализ тезаурусов учебного типа// Проблемы лексикографии. - СПб, 1997.
3. Burchfield R. *The English Language*. Oxford: Oxford University Press, 2002., – P. 85. <https://www.amazon.com/English-Language-Oxford-Classics/dp>

4. Bryson B. Made In America An Informal History of the English Language in the United States. N.Y.: Perennial, 2001. – P. 417. <https://www.thriftbooks.com>
5. Samuel Johnson's A Dictionary of the English Language, 1755. URL:<https://www.bl.uk/collection-items/samuel-johnsons-a-dictionary>
6. Строкань М. Американский английский. Словарь Вебстера. 2011. URL:<https://ushistory.ru/populjarnaja-literatura/>
7. Online Encyclopedia. NOAH WEBSTER URL: <http://encyclopedia.jrank.org>
8. Algeo, John. "The Effects of the Revolution on Language", in a Companion to the American Revolution. JohnWiley&Sons, 2008. - p. 599.
9. Noah Webster.https://ru.wikipedia.org/wiki/Уэбстер,_Ноа
10. Noah Webster's American Dictionary of the English Language. URL:<https://en.wikipedia.org/wiki/>
11. Check:URL: Merriam-webster// <http://www.merriam-webster.com/>; Merriam-Gilbert Public Library // <http://www.wbrookfieldlibrary.org/charles.html>;
12. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. Издательство Литературы на иностранных языках. Москва 1959. – С. 181; Лебедева С.В. Учебные словари различных типов в культурологическом аспекте. (На материале британских справочников) : Дис. ... канд. филол. наук. Иваново, 2005. – С. 61.
13. Online Encyclopedia. NOAH WEBSTER// <http://encyclopedia.jrank.org/>

УДК 800

АКТАНТНАЯ СТРУКТУРА ПРЕФИКСАЛЬНО-ПОСТФИКСАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ

ЩЕКИНА ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Аннотация: Настоящая работа посвящена описанию способов оформления актантов префиксально-постфиксальных глаголов. Целью исследования является поиск и анализ различных возможностей для выражения актантов префиксально-суффиксальных глаголов. Для исследования использовалась различная лингвистическая литература, Национальный корпус русского языка, интроспекция.

Ключевые слова: лингвистика, глагол, циркумфикс, актант, дополнение.

ACTANT STRUCTURE OF PREFIXAL-POSTFIXAL VERBS

Shchekina Darya Olegovna

Abstract: This paper is devoted to the description of the ways of forming actants of prefixal-postfixal verbs. The aim of the research is to find and analyze various possibilities for the expression of actants of prefixal-suffixal verbs. The research was based on various linguistic literature, the National Corpus of the Russian Language, and introspection.

Keywords: linguistics, verb, circumfix, actant, complement.

Одним из наиболее интересных и в то же время спорных вопросов русского словообразования являются циркумфиксы. [ЛЭС 1990, с. 59 - 60] предлагает следующее определение: «Конфиксы, или циркумфиксы – комбинации из префикса и постфикса, функционирующие совместно <...>». Остановимся подробнее на префиксально-постфиксальных глаголах.

Префиксально-постфиксальные глаголы образуются от глаголов как совершенного, так и несовершенного вида. Данные глаголы являются непереходными (т.е. не сочетаются с прямым дополнением). В [РГ-80] о словообразовании данных глаголов говорится следующее: «Вместе с постфиксом -ся/-сь в состав словообразовательного форманта этих глаголов входят префиксы в-, вз-, вы-, до-, за-, из-, на-, о-, об-, от-, под-, при-, про-, раз-, с-, у-.»

Также существует и другой подход к исследованию данных глаголов: циркумфикс не является цельным компонентом деривации, а состоит из двух самостоятельных частей – префикса, который присоединяется к основе первым, оставляя валентность для прямого дополнения, а затем эта валентность исчезает с присоединением постфикса, отождествляя две аргументные позиции предиката. Именно эта точка зрения наиболее исчерпывающе описывает структуру префиксально-постфиксальных глаголов, образованных от вторичных имперфективов.

Однако актантная структура данных глаголов не меняется в зависимости от подхода к решению проблемы об их деривации, тем не менее разделяя глаголы на группы, или категории.

Рассмотрим глаголы, в состав актантной структуры которых входит только подлежащее.

1) Глаголы с префиксом вз- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: взахаться, всплакаться, взбунтоваться, взбунтоваться, взыграться и др.

2) Глаголы с префиксом из- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: изолгаться, изнервничаться, избегаться, изголодаться, изработаться, исстрадаться и др.

3) Глаголы с префиксом от- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: отбегаться, отсеяться, отбомбиться, отвоеваться, откоситься, отъездиться, отлежаться, отвисеться, отдышаться, отоспаться и др.

4) Глаголы с префиксом о- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: оговориться, описаться, ослышаться, осмотреться, оступиться, опечататься, одуматься, очувствоваться.

5) Глаголы с префиксом об- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: облетаться, облежаться, обсидеться, обтерпеться, обжиться, обыскаться, обхохотаться, обзавидоваться, обсчитаться, обмериться и др.

6) Глаголы с префиксом вы- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: выбегаться, выговориться, вылежаться, выпастись, выстояться и др.

7) Глаголы с префиксом у- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: убежаться, уездиться, упрыгаться, уходитьсь, уработаться.

8) Глаголы с префиксом с- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: сбежаться, слететься, сбрестись, слежаться, слипнуться, скипеться, сыгратсья, спеться, сработаться, спиться, и др.

9) Глаголы с префиксом раз- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: разбежаться, разбрестись, разлететься, разойтись, разъехаться, разрастись, разлечься, рассестись, разбушеваться, разворчатсья, разговориться, размечтаться, разнервничаться, разрыдаться и др.

10) Глаголы с префиксом про- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: прогуляться, пробежаться, проехатьсь, пройтись, прокатиться, проспаться, продышаться, прокашляться, проплакаться, прочихаться и др.

11) Глаголы с префиксом у- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: усестсья, улечься.

Рассмотрим глаголы, актантная структура которых состоит из подлежащего и косвенного дополнения.

Случаи, когда предлог в составе косвенного дополнения дублирует префикс:

1) Глаголы с префиксом в- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: вдуматься, вработаться, вслушаться, всмотреться, вчитаться и др.

Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным винительным падежом с предлогом «в».

2) Глаголы с префиксом до- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: доработаться, добежаться, довоеваться, докуриться, дошутиться. Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным родительным падежом с предлогом «до».

3) Глаголы с префиксом от- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: отшутиться, отмолчаться, отписаться и др.

Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным родительным падежом с предлогом «от».

Случаи, когда предлог в составе косвенного дополнения зависит от префикса:

1) Глаголы с префиксом под- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: подольститься, подслужиться, подлизаться.

Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным дательным падежом с предлогом «к».

2) Глаголы с префиксом при- и постфиксом -ся

Одно из значений данных глаголов после присоединения циркумфикса [РГ-80] - "названное мотивирующим глаголом действие – восприятие обратить к объекту восприятия".

К данным глаголам относятся: прислушаться, присмотреться, приглядеться, принохаться.

Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным дательным падежом с предлогом «к».

Другое значение данных глаголов после присоединения циркумфикса [РГ-80] - "совершая действие, названное мотивирующим глаголом, приспособиться, привыкнуть к чему-н."

К данным глаголам относятся: притерпеться, придышаться, прижиться, присмотреться, пригля-

даться, прислушаться, приняться. Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным дателным падежом. с предлогом «к».

Случаи, когда управление глагола не зависит от префикса:

1) Глаголы с префиксом до- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: докопаться, дорыться, дочерпаться. Управление: управляют косвенным дополнением в родительном падеже с предлогом «до» либо без него.

2) Глаголы с префиксом на- в постфиксом -ся

Актантная структура данных глаголов зависит от структуры мотивирующих: так, глаголы «набегаться», «навоеваться», «наглядеться», «нагуляться», «настрадаться» не имеют при себе косвенных дополнений. Управление: могут управлять родительным падежом («наесться», «натерпеться»), творительным («наесться»), предложным («наговориться»).

3) Глаголы с префиксом до- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: добудиться, додуматься, дождаться, дозваться, доискаться и др. Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным родительным падежом с предлогом «до» либо без предлога.

4) Глаголы с префиксом про- и постф. -ся.

К данным глаголам относятся: просчитаться, проговориться, проболтаться, провороваться, провратиться и др. Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным предложным падежом с предлогом «о» или «в». Глаголы «проговориться» и «проболтаться» также могут управлять косвенным дополнением, выраженным дателным падежом либо винительным с предлогом «про».

5) Глаголы с префиксом за- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: забегаться, заслушаться, заболтаться, заговориться, загуляться, заиграться, замечаться, заработать, засмотреться, зачитаться и др. Некоторые данные глаголы могут управлять косвенным дополнением. Оно может быть выражено предложным падежом с предлогом «о» («заговориться», «заболтаться», «замечаться»), родительным («заждаться»), творительным («зачитаться»).

6) Глаголы с префиксом об- и постфиксом -ся

К данным глаголам относятся: объесться, облопаться, обожраться, обтрескаться. Управление: управляют косвенным дополнением, выраженным творительным либо родительным падежом.

В данной исследовательской работе были проанализированы префиксально-постфиксальные глаголы и описана их актантная структура.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод о том, что большинство исследуемых глаголов в составе своей актантной структуры имеют только подлежащее, остальные – подлежащее и косвенное дополнение, которое может быть выражено различными способами: в составе части из них предлог дублирует префикс, однако это не общая закономерность. В части случаев наблюдается вариативность управления, в небольшой части – глаголы из одного семантического блока не имеют одинаковую актантную структуру для всего перечня глаголов данного блока.

Обобщив данные, можно сделать вывод о том, что актантная структура префиксально-постфиксальных глаголов в основном взаимосвязана с семантикой циркумфиксов, однако эта закономерность не является абсолютной и имеет множество исключений.

Список литературы

1. Татевосов С. Г., Киселева К. Л. Гулял – нагулял – нагулялся. Заметки о структуре префиксально-постфиксальных глаголов // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции Диалог (Москва, 27 — 30 мая 2015 г.). — Т. 14. — Изд-во РГУ Москва, 2015. — С. 272–283.
2. Татевосов С. Г., Киселева К. Л. Идентификация событий в префиксально-постфиксальном словообразовании // Вестник Московского университета. Серия 9: Филология. — 2019. — № 1. — С. 7–35
3. НКРЯ – Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. — URL: <http://ruscorpora.ru> (дата обращения: 17.06. 2020).
4. Русская грамматика. М., 1980.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ЖИЛИЩНЫЕ ПРАВА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

ЦЫНКУШ МАРИЯ ДМИТРИЕВНА

студентка

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
НИУ «БелГУ»

Аннотация: в настоящей научной статье исследуется вопрос актуальности в современном мире усовершенствования жилищного права, касаемо несовершеннолетних, а также анализируются права и обязанности лиц, не достигших 18 летнего возраста в жилищном законодательстве Российской Федерации.

Ключевые слова: жилище, жилое помещение, несовершеннолетний, Жилищный кодекс, ребёнок, Семейный кодекс.

HOUSING RIGHTS OF MINORS

Tsinkush Maria Dmitrievna

Abstract: this scientific article examines the relevance of improving housing law in the modern world, with regard to minors, and also analyzes the rights and obligations of persons under the age of 18 in the housing legislation of the Russian Federation.

Keywords: housing, residential premises, minor, Housing Code, child, Family Code.

Конституция РФ закрепляет один из основополагающих прав человека и гражданина, а именно в статье 40 право на жилище. Данное право позволяет человеку пользоваться своим жилищем на законных основаниях. Никто не вправе быть лишен в произвольном порядке своего жилища [1].

Право на жилище, так же упомянутое в статье 3 Жилищного кодекса РФ является одним из основополагающих прав несовершеннолетних [2].

Определение несовершеннолетнего можно найти как в российском законодательстве, так и в международных актах. Так в Конвенции ООН о правах ребёнка в статье 1 несовершеннолетним признается лицо, не достигшее 18 летнего возраста [3]. В гражданском кодексе РФ временной отрезок несовершеннолетнего прописывается в пределах 14 летнего возраста и до достижения 18 лет, статья 26 ГК РФ [4]. Данная группа несовершеннолетних в полном объеме не обладает своими правами, в том числе и касемо жилища, следовательно, они нуждаются в большей степени защищенности со стороны закона.

Рамки, устанавливающие законом, ограничивают перечень прав, которыми могут владеть, пользоваться и распоряжаться несовершеннолетние до достижения ими определённой степени зрелости.

Вопросы, связанные с жилищным правом, непосредственно касаемые несовершеннолетних должны быть рассмотрены в более строгой и детализированной форме. Данный положительный аспект в развитии жилищных прав по защите несовершеннолетних мы можем наблюдать в российской правоприменительной практике, а также на международной арене [5].

Существует ряд особенностей, которые доказывают тот факт, что лица, не достигшие 18 летнего возраста, не может в полном объеме защитить свои права, в том числе и права на жилище. К данным особенностям можно отнести:

1. Возраст ребенка, его не стабильный психологический фон, а также не в полной мере объем раскрытия умственных способностей;
2. Наличие представителей в лице родителей или опекунов;
3. Наличие строго ограниченных законном прав, которые могут осуществлять несовершеннолетние [6].

Местом жительства несовершеннолетнего, не достигшего 14 летнего возраста считается место жительства родителей, в соответствии с п. 2 статьи 20 Гражданского кодекса РФ. Непосредственно с правом на жилье несовершеннолетний так же приобретает право на пользование данным жильем на равне с родителями, в соответствии со статьей 60 Семейного кодекса РФ [7].

К сожалению, мнение детей в семейной жизни, особенно касаясь жилища практически никогда не учитывается, поэтому законодательно закреплено так много положений о защите прав ребенка, в том числе и на жилье. Когда рождается ребёнок в соответствии с законом в течение месяца надо зарегистрировать его по месту жительства родителей, либо по месту постоянного жительства хотя бы одного родителя в соответствии со статьей 15 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» [8]. Это обязательное условие. При этом не требуется согласие всех зарегистрированных, либо проживающих в жилище, достаточно только подтверждение, что хотя бы один из родителей прописан в данном месте жительства. В то же время непосредственно выписать из жилья ребёнка не достигшего совершеннолетнего возраста нельзя без предоставления сведений о том, что у ребёнка есть другое место постоянного жительства. Однако существует небольшое исключение, если ребенок более года не проживает в прописанном жилье, его родители не участвуют никаким образом в оплате средств за квартиру и, что более важно, имеют другое постоянное место жительства, например, по месту прописки другого родителя, тогда ребенка можно будет выписать из квартиры, дома.

При разводе недвижимое имущество никак не разделяется между ребёнком, а непосредственно распределяется в долях между супругами, тогда как право на проживание у несовершеннолетнего в жилище остается вплоть до его совершеннолетия.

В своей статье «Понятие алиментов в семейном праве РФ» Маслова Дарья Николаевна и Цуканова Елена Юрьевна выражают точку зрения, что родители обязаны содержать своих несовершеннолетних детей, это распространяется не только на обеспечение питанием, но и на обязанность предоставлением ребёнку место жительства. Я полностью согласна с данным мнением, так как лицо, не достигшее 18 летнего возраста, не может в полной мере обеспечить себя материально и ему необходима поддержка родителей и защита со стороны закона [9].

Однако в соответствии с практикой, сложившейся сразу же после принятия Жилищного кодекса, если ребёнок больше не проживает с собственником жилого помещения (одним из родителей), тогда несовершеннолетний лишается права пользоваться данным жильем (ч. 4 ст. 31 ЖК). В последующем Верховный Суд скорректировал данное положение, уточнив, что ребенок не прекращает быть членом семьи собственника жилого помещения, одного из родителей, соответственно и право пользоваться жильем должно сохраниться [10].

Так же несовершеннолетний ребенок имеет полное право быть собственником жилища, или иметь определенную долю, например, в результате наследования или получения жилища в дар. Единственное условие непосредственно при регистрации данного факта присутствие органов опеки для защиты прав и законных интересов несовершеннолетнего.

При продаже квартиры, дома, где прописан несовершеннолетний, не достигший 14 летнего возраста, требуется согласие на данный процесс органов опеки, если ребенку уже исполнилось 14 лет, тогда помимо согласия органов опеки, так же требуется заверенное нотариальное удостоверение согласия одного из родителей на продажу жилья.

Непосредственно при покупке жилья, обязательно так же должны быть прописаны доли несовершеннолетних, в случае если данное условие нарушилось, сделка становится недействительной.

Вопросы, касаемо несовершеннолетних, а также защите их прав и интересов достаточно многогранны и сложны. На данный момент, к сожалению, нормы жилищного права не в полной мере могут обеспечить лиц, не достигших 18 летнего возраста их защищенности. Однако при рассмотрении правоприменительной практике можно сделать вывод, что сфера защиты несовершеннолетних все больше совершенствуется и детализируется, что приводит к мысли, что в скорейшем времени жилищные права, касаемо несовершеннолетних будут в полном объеме урегулированы.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Российская газета.—2020.—№ 144.
2. Жилищный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. - № 1 (часть 1). – Ст. 14.
3. "Конвенция о правах ребенка" (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990) // "Сборник международных договоров СССР", выпуск XLVI, 1993.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. - № 32. – Ст. 3301.
5. Григорьева А. Г. Реализация жилищных прав несовершеннолетних: проблемы правового регулирования и правоприменительной практики // Теория и практика общественного развития, 2014. № 4. С. 231-233.
6. Татаров В.А. К вопросу о самостоятельности ребенка как участника гражданских правоотношений // Юрист. 2017. № 4. С. 19-23.
7. Семейный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.1995 №223-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1995. - № 1. – Ст. 16.
8. Федеральный закон от 15.11.1997 N 143-ФЗ (ред. от 24.04.2020) "Об актах гражданского состояния" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. - № 47. - Ст. 5340.
9. Маслова Д. Н., Цуканова Е. Ю. Понятие алиментов в семейном праве РФ // Синергия наук. - 2019. - №41. - С. 465-470.
10. Постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 2 июля 2009 г. №14 "О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при применении Жилищного кодекса Российской Федерации" // Российская газета. 2009. - №123.

УДК 340

ВЫСЕЛЕНИЕ ИЗ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ КАК ИНСТИТУТ ЖИЛИЩНОГО ПРАВА

ПЕРЕВЕРЗЕВА ДИАНА ЕВГЕНЬЕВНА

студентка

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Аннотация: В статье проанализирован аспект нормативного регулирования выселения из жилого помещения. Автором проведены параллели сравнения норм актуального российского жилищного законодательства с требованиями о выселении, ранее закрепляемыми советскими жилищными нормативными актами; рассмотрены часто встречающиеся в судебной практике ситуации, возникающие в связи с выселением граждан.

Ключевые слова: право на жилище, выселение гражданина, выселение с предоставлением жилого помещения, выселение без предоставления жилого помещения, выселение с предоставлением благоустроенного жилого помещения.

EVICTION FROM RESIDENTIAL PREMISES AS AN INSTITUTION OF HOUSING LAW

Pereverzeva Diana Evgen'evna

Abstract: The article analyzes the aspect of the regulatory regulation of eviction from residential premises. The author draws parallels between the norms of the current Russian housing legislation and the eviction requirements previously fixed by the Soviet housing regulations; considers the situations that often occur in judicial practice in connection with the eviction of citizens.

Keywords: the right to housing, eviction of a citizen, eviction with the provision of residential premises, eviction without the provision of residential premises, eviction with the provision of well-maintained residential premises.

Право на жилище является неотъемлемой составляющей правового статуса человека и гражданина согласно нормам действующей Конституции Российской Федерации. Данное право не является новшеством в современном правовом регулировании жилищных правоотношений. Так, регламентация права на жилище имела место и в нормативной базе Советского государства – статьях 44, 42 Конституций соответственно СССР 1977 года и РСФСР 1978 года. Однако для жилищного права характерно наличие такого института как выселение из жилых помещений, при реализации норм которого правоприменитель исходит, в том числе и из необходимости соблюдения жилищных прав граждан. Так, согласно материалам Отчета о работе судов общей юрисдикции по рассмотрению гражданских, административных дел по первой инстанции за первое полугодие 2019 года удовлетворено 10062 исков о выселении, за первое полугодие 2020 года данный показатель достигал 6768 исков, что, тем не менее, является достаточно весомым и подчеркивает актуальность института выселения в жилищном праве [1].

Жилищным законодательством Российской Федерации предусмотрено три формы выселения граждан из жилых помещений: с предоставлением благоустроенного жилого помещения, с предоставлением жилого помещения и без предоставления иного жилого помещения. Однако данные нормы вызывают немало научных дискуссий – в частности существует категоричная точка зрения о необходимости реформирования института выселения и исключения из него законодательно регламентированной

возможности выселения из жилого помещения без предоставления другого жилого помещения [2, с. 98].

Тем не менее, в суды общей юрисдикции поступает достаточное количество исковых заявлений с требованием о выселении без предоставления жилого помещения. Так, Нижегородский областной суд апелляционным определением от 30.04.2019 года по делу № 33-5056/2019 оставил без изменения решение Ленинского районного суда г. Нижнего Новгорода от 24 декабря 2018 года, которым указанный суд удовлетворил исковое требование Г.В.В. о прекращении права пользования ответчика Г.В.Н. жилым помещением и его выселении без предоставления жилого помещения по причине содержания ответчиком занимаемой комнаты в антисанитарном состоянии [3]. Таким образом, суд руководствовался необходимостью защиты прав и законных интересов истца, не усматривая при этом юридических оснований для предоставления ответчику, нарушавшему жилищные права Г.В.В., другого жилого помещения. Так, на наш взгляд, ликвидация выселения без предоставления иного жилого помещения является нецелесообразной, так как рассматривается законодателем в качестве исключительной меры ответственности в случае нарушения жилищного законодательства и применяется судами не произвольно, а лишь при установлении наличия соответствующих оснований.

Следует отметить, что Жилищным кодексом Российской Федерации к случаям предоставления другого благоустроенного жилого помещения при выселении отнесены ситуации, когда: «дом, в котором находится жилое помещение, занимаемое по договору социального найма, подлежит сносу; жилое помещение, занимаемое по договору социального найма, подлежит переводу в нежилое помещение или признано непригодным для проживания; возникает необходимость проведения капитального ремонта или реконструкции дома, если такой ремонт или реконструкция не могут быть проведены без выселения нанимателя» [4, ст. 86-88].

Примечательно присутствие преемственности современного российского и советского жилищного законодательства в части регулирования выселения с предоставлением другого благоустроенного жилого помещения. Так, в соответствии со статьей 91 Жилищного кодекса РСФСР 1977 г. граждане выселялись из жилых домов государственного и общественного жилищного фонда с предоставлением другого благоустроенного жилого помещения, если: дом, в котором находится жилое помещение, подлежит сносу; дом (жилое помещение) грозит обвалом; дом (жилое помещение) подлежит переоборудованию в нежилой [5, ст. 91]. Кроме того, согласно нормам советского жилищного законодательства жилое помещение предоставлялось нанимателям и в случае их выселения в связи с необходимостью производства капитального ремонта.

Также возможно отметить преемственность российского и советского жилищного законодательства в правовом урегулировании вопроса выселения без предоставления другого жилого помещения. Так, в настоящее время действующий Жилищный кодекс Российской Федерации предусматривает основания выселения без предоставления иного жилого помещения: использование нанимателем и (или) проживающими с ним совместно членами его семьи жилого помещения не по назначению; систематическое нарушение прав и законных интересов соседей и бесхозяйственное обращение с жилым помещением при допуске его разрушения [4, ст. 91]. При этом для реализации выселения нанимателя и (или) проживающих с ним совместно членов его семьи норма статьи 91 Жилищного кодекса возлагает на наймодателя обязанность по предварительному предупреждению нанимателя и членов его семьи о необходимости устранения нарушений и только в случае отсутствия соответствующих ответных действий нанимателя и (или) членов его семьи, они подлежат выселению в судебном порядке.

Однако Цуканова Е.Ю. обращает внимание на необходимость в исключительных случаях, при непосредственной угрозе опасности для жизни или здоровья окружающих, выносить решение о выселении лица без предоставления другого жилого помещения при совершении одного тяжкого правонарушения, если даже меры предупреждения, административного или общественного воздействия к нему не применялись [6, с. 47]. Данная точка зрения автора представляется целесообразной, так как обязательное требование систематичности совершения нанимателем деяний, нарушающих права соседей, и его предварительного предупреждения не всегда позволяет своевременно защитить законные интересы как данных соседей, так и наймодателя жилого помещения.

Статья же 98 Жилищного кодекса РСФСР 1977 г. аналогично предусматривала возможность вы-

селения без предоставления иного жилого помещения в случае систематического разрушения или порчи жилого помещения нанимателем, совместно проживающими с ним членами семьи или иными лицами; использования занимаемого ими жилого помещения не по назначению; систематического нарушения указанными выше лицами правил социалистического общежития, делающего невозможным проживание совместно с ними в одном доме или квартире иных лиц (фактически нарушение прав и законных интересов соседей) [5, ст. 98]. Кроме того, Жилищный кодекс РСФСР 1977 г. также перед выселением без предоставления жилого помещения возлагал обязанность предварительного предупреждения и, помимо этого, проведения общественной работы с нарушителями жилищного законодательства.

Возможно, кроме того, упомянуть и о законодательно закрепленной возможности выселения нанимателя и (или) проживающих совместно с ним членов его семьи в случае неуплаты ими коммунальных платежей более шести месяцев без уважительных причин [4, ст. 90]. Примечательно, что жилищное законодательство республики Беларусь аналогично предусматривает выселение нанимателя и (или) членов его семьи в случае невнесения ими коммунальных платежей в аналогичный срок. В чем и обнаруживается некоторая схожесть в регулировании жилищных правоотношений по выселению в странах СНГ. Однако Жилищными кодексами Российской Федерации и Республики Беларусь различно урегулирован вопрос предоставления иных жилых помещений в случае невнесения платы за коммунальные платежи в течение 6 месяцев. Так, согласно российскому законодательству размер нового жилого помещения должен соответствовать размеру жилого помещения, установленному для вселения граждан в общежитие (не менее шести квадратных метров жилой площади на одного человека), а в соответствии со статьей 86 Жилищного кодекса Республики Беларусь другое жилое помещение предоставляется по общей площади менее занимаемого жилого помещения и (или) уступающего ему по своим потребительским качествам, с соблюдением вида ранее заключенного договора найма жилого помещения государственного жилищного фонда и срока его действия (если договор найма жилого помещения был заключен на определенный срок), в том числе за пределами данного населенного пункта, либо наниматели могут быть подвергнуты в судебном порядке принудительному обмену занимаемого ими жилого помещения на жилое помещение, по общей площади менее занимаемого, в котором по договору найма жилого помещения государственного жилищного фонда проживают граждане, состоящие на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, исходя из даты их принятия на такой учет [7, ст. 86]. Так, несмотря на существующую схожесть в правовом регулировании вопроса выселения граждан из жилых помещений жилищным законодательством Российской Федерации и законодательством Республики Беларусь, обусловленную существовавшей в период СССР общей нормативной базой, в данном вопросе присутствуют и свои специфические юридические нюансы.

Считаем необходимым обратиться к проблематичным ситуациям, связанным с выселением граждан, встречающимся в судебной практике.

Несмотря на существующую точку зрения, трактующую выселение исключительно как негативную принудительную меру воздействия на граждан, зачастую необходимость выселения продиктована именно защитой их прав и законных интересов. Так, Саратовский областной суд апелляционным определением от 13 ноября 2019 г. по делу № 33-9009 отказал в удовлетворении апелляционной жалобы администрации муниципального образования «Город Саратов», которая не согласилась с решением Волжского районного суда города Саратова от 08 августа 2019 года, обязавшим ее осуществить выселение из признанного аварийным и подлежащим сносу дома гражданку А., признанную малоимущей и нуждающейся в жилых помещениях по договору социального найма. Администрация города Саратова не согласилась с обозначенным решением Волжского районного суда Саратова, ссылаясь на срок сноса дома до 1 марта 2021 года. Саратовский областной суд не усмотрел оснований для удовлетворения апелляционной жалобы администрации, а, соглашаясь с ранее вынесенным решением по делу, подчеркнул, что проживание в признанном аварийном доме создает угрозу для жизни и здоровья А., а установленный срок сноса дома до 1 марта 2021 года не является основанием для ущемления права А. на внеочередное предоставление ей жилого помещения по договору социального найма [8]. Следовательно, суд руководствовался в первую очередь необходимостью защиты жилищных прав А., для чего было необходимым осуществить ее выселение с предоставлением благоустроенного жилого помещения.

Другим распространенным проблематичным случаем может являться обратная ситуация необоснованного требования о выселении из жилого помещения. Так, Нижегородский областной суд апелляционным определением от 29 мая 2020 г. по делу № 33-4085/2020 отказал в удовлетворении апелляционной жалобы Муниципального образования «Городецкий муниципальный район», не согласившегося с решением суда от 17 декабря 2019 года, отказавшего в выселении ответчиков из жилого помещения [9]. Нижегородский областной суд согласился с выводами Городецкого городского суда Нижегородской области, которым была признана необоснованность требований указанного выше муниципального образования о выселении ответчиков в связи с неподдержанием ими квартиры в пригодном для проживания состоянии, в следствие чего квартира приобрела ряд повреждений. Однако судом первой инстанции был установлен факт неисполнения муниципальным образованием обязанности по проведению капитального ремонта дома, в котором находилась квартира ответчиков, в связи с чем в обозначенной квартире и появились определенные повреждения. Как следствие, суд отметил, что выселение без предоставления иного жилого помещения является исключительной мерой ответственности, и не усмотрел оснований для расторжения с ответчиками договора социального найма и их выселения из занимаемой согласно данному договору квартиры без предоставления жилого помещения. Таким образом, суд, вставая на защиту жилищных интересов граждан, выяснив все существенные обстоятельства жилищного правоотношения, отказал в их выселении.

Однако часто встречается и проблематичная ситуация, заключающаяся в злоупотреблении гражданами своими жилищными правами в связи с выселением. Так, Саратовский областной суд 24 июля 2018 года отказал в удовлетворении апелляционной жалобы П.Т. и П.А., не согласившихся с решением Заводского районного суда города Саратова, которым суд удовлетворил требования администрации Саратова о расторжении с ними договора социального найма в связи с их отказом переселиться из признанной непригодной для проживания квартиры в иное благоустроенное жилое помещение [10]. П.Т. и П.А. необоснованно утверждали о несоответствии предлагаемой взамен квартиры санитарным и техническим правилам, нахождении данной квартиры в ином районе города и ее меньшей площади по сравнению с ранее занимаемой на основании договора социального найма квартирой, с чем не согласился суд первой инстанции и удовлетворил требование истца о прекращении договора социального найма, чье решение в последствии было поддержано судом апелляционной инстанции. Так, суд, защищая жилищные права и законные интересы граждан, при этом не допускает злоупотребление ими.

Таким образом, возможно говорить о преемственности российского и советского жилищного законодательства в части регулирования вопроса выселения граждан из жилых помещений, присутствии определенной схожести в регулировании некоторых аспектов выселения жилищными правовыми актами России и стран СНГ. Суды Российской Федерации, стоя на страже жилищных прав и законных интересов граждан, не допускают проживание граждан в аварийных жилых помещениях и вследствие этого при усмотрении соответствующих оснований выносят решения о выселении либо же, наоборот, при отсутствии оснований для выселения граждан из жилых помещений не допускают такового; кроме того, разрешают проблему злоупотребления правами при выселении четким выяснением всех обстоятельств рассматриваемого жилищного правоотношения и, как следствие, правильным применением норм, регулирующих вопросы выселения граждан.

Список литературы

1. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5083>. (06.03.2021).
2. Карпухин Д.В. Историко-правовые аспекты проблемы выселения граждан из жилых помещений без предоставления другого жилища // Сервис plus. – 2009. – № 2. – С. 93-98.
3. Апелляционное определение Нижегородского областного суда по делу № 33-5056/2019 от 30.04.2019 / Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=90196089804336512312402805>

&cacheid=18C89F235962F114B79D62FC75271824&mode=splus&base=SOKI&n=345040&rnd=0.5467272748410499#6sdkhiv0kx (07.03.2021).

4. Жилищный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. 30.12.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2005. – № 1. – Ст. 14.

5. Жилищный кодекс РСФСР: утвержден ВС РСФСР от 24.06.1983 (ред. 20.07.2004) // Ведомости ВС РСФСР. – 1983. – № 26. – Ст. 883.

6. Цуканова Е.Ю. Правонарушения как юридические факты в жилищном праве // Семейное и жилищное право. – 2015. – № 1. – С. 43-47.

7. Жилищный кодекс Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 28.08.2012 № 428-3 (ред. 04.05.2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=Hk1200428>. (07.03.2021).

8. Апелляционное определение Саратовского областного суда по делу № 33-9009 от 13.11.2019 / Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=90196089804336512312402805&cacheid=E60F0F84FCECF2BC16BCFE149EB83BA2&mode=splus&base=SOKI&n=353490&rnd=0.5467272748410499#24fk9zgps1d> (07.03.2021).

9. Апелляционное определение Нижегородского областного суда по делу № 33-4085/2020 от 29.05.2020 / Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=90196089804336512312402805&cacheid=4892447AFEF33D4C9A6DFA4C32AFBF65&mode=splus&base=SOKI&n=356704&rnd=0.5467272748410499#2cihohi694x> (07.03.2021).

10. Апелляционное определение Саратовского областного суда по делу № 33-4595/2018 от 24.07.2018 / Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=90196089804336512312402805&cacheid=6AD3018EDAC55EDAA38184BC3845784F&mode=splus&base=SOKI&n=335879&rnd=0.5467272748410499#1qt81769byp> (07.03.2021).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.2

О ПРОБЛЕМАХ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

МОРДАЧЁВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

АЛДАЖАРОВ КАНАГАТ СМАКОВИЧ

к.э.н., доцент

РК, г. Алматы, Университет «Нархоз»

Аннотация: Обучение необходимо совмещать с практикой и стажировкой, которая даст возможность решить проблему подготовки специалистов высокого класса. Получаемые знания развивать и закреплять на производстве под руководством опытного специалиста, придерживающегося современных взглядов и прогрессивных технологий.

Ключевые слова: стажировка, практика, ментор, компетенция, IT.

ABOUT THE PROBLEMS OF TRAINING HIGH-CLASS SPECIALISTS

**Mordachev Roman Sergeevich,
Aldazharov Kanagat Smakovich**

Abstract: Education must be combined with practice and internship, which will make it possible to solve the problem of training high-class specialists. The acquired knowledge is developed and consolidated in production under the guidance of an experienced specialist who adheres to modern views and progressive technologies.

Key words: internship, practice, mentor, competence, IT.

Технологическая революция внесла как положительные, так и отрицательные изменения в подготовку современного специалиста в области информационных систем и программного обеспечения. Из опыта департамента по разработке технологических решений видно, что современное поколение способно самостоятельно выполнять поставленные задачи. Однако, это происходит до тех пор, пока руководители и тимлиды не вдаются в подробности реализации. Взрывные тенденции в развитии стажера на первом этапе работы в компании вскорости трансформируются в медленное течение рабочего процесса, состоящего только из несложных, однотипных задач. Чего-то инновационного и прорывного невозможно добиться. Современные исследования по статистике в области оценки уровня подготовки специалиста делают весьма удручающие выводы. Если учесть, что набираемая команда полностью состоит из выпускников технических вузов периода четырех -пяти лет обучения, только один человек будет разбираться с базовыми сущностями, методами и процедурами, и всего несколько имеют представление о системах справок и технической документации. Все остальные участники рабочего процесса, вероятно, не смогут решить задачу программирования даже школьной программы, не используя поисковую систему Google [1].

Обучение необходимо совмещать с практикой и стажировкой, которая даст возможность решить проблему подготовки специалистов высокого класса. Получаемые знания развивать и закреплять на производстве под руководством опытного специалиста, придерживающегося современных взглядов и прогрессивных технологий.

На данный момент программа образования по программированию сводится, по большей части, к изучению алгоритмических примитивов. Как пользоваться условными операторами, циклами и прочим,

что по сути не является программированием, но это неотъемлемая часть процесса. В результате студент может делать качественные алгоритмы, но будет постоянно испытывать нехватку знаний о инструментах программирования или наоборот хорошо владеть программными средствами, но быть не способным качественно писать алгоритм. Одним из очевидных способов решения данной проблемы является разделение предмета по программированию на предмет алгоритмики и самого программирования и более глубокого их изучения. Так как существующие дисциплины не до конца раскрывают проблемную область. Неструктурированность или авторские методики часто отходят от самой концепции алгоритма. В идеальном представлении на первом предмете изучается сама суть алгоритма, как его построить, как смоделировать процесс. Так же изучаются базовые сущности ООП. Как показывает практика, теоретической подготовки катастрофически не хватает для понимания всей мощи данного подхода. Без хорошо продуманного алгоритма качество конечного продукта может сильно отличаться от проектного. Алгоритм выступает каркасом проекта и именно он задаёт будущий вид. Программирование - это наши кирпичи, кубики, которые интерпретируют алгоритм в понятный машине вид. И соответственно здесь необходимо изучать часто используемые библиотеки программирования, их структуру и содержание, концепцию и решаемые задачи [2]. По большей части человек уже создал все инструменты и изобретать "велосипед" не нужно. Однако проблема как раз в том, что никто не скажет: действительно ли эта проблема уже была решена, и можно просто взять n-ый метод n-го класса в n-ной библиотеке. А ведь знание этого существенно сократит время разработки и повысит качество продукта. Безусловно, не всегда можно использовать уже существующий метод, но на основе него можно разработать собственный.

В настоящее время существует такая тенденция, что студент получает знания в программировании отдельно, не совмещая, например, с полученными знаниями в экономике. Это сказывается на скорости обучения, а затем на скорость приобретения опыта уже на работе. Из-за длительного обучения, параллельной значительной учебной нагрузки другими предметами, по окончании курса часть знаний может утратиться или забыться. Придя на работу бывший студент, должен заново вспоминать пройденный материал, а рабочий процесс требует интеграции. Современный бизнес, столкнулся с реальностью подготовки своими силами работников, вкладывая ресурсы и время, чтобы «заточить» людей под свои задачи. Человек должен быть адаптирован к условиям и быстро включаться в работу. За время стажировки необходимо, чтобы он за короткий срок «натаскался» и был полезен для команды. Живая практика и гарантированная подготовка реализуется за счет участия в бизнес проектах, в которых студент получает свой объём работ и видит конечную цель. При этом, разумеется, имеет место самостоятельная работа: поиск через интернет или в книгах необходимой информации, прослушивание базовых лекций и т.п. Хороший наставник, который полностью показывает весь процесс, обучает передовым практикам непосредственно в работе, в профессиональной деятельности. Обучение работе в команде тоже ложится на него. На выходе – компетентные сотрудники, пригодные к работе в реальной жизни. Сформировалась такая ситуация - будущий специалист проходит обучение сначала в университете, а затем на своем рабочем месте. В бурно развивающейся сфере не всегда можно быть в ногу со временем [3]. Есть люди, которые "схватывают на лету", им не нужно много времени на разбор и анализ новой информации. И наоборот, есть те, кто дольше справляется с поставленной задачей. Данному типу учащихся количество времени обучения работает только на пользу, помогая качественно закрепить пройденный материал, а затем использовать его на практике. Современное образование готовит всех по одной методике, не разделяя по способностям, на выходе получается нечто среднее. На производстве потребуется затратить дополнительное время для получения необходимого специалиста.

Изменение подхода "наставник (ментор) - ученик (протее)" к "фасилитатор - участник" [4]. Наставник - это более опытный специалист, который делится своими знаниями. Часто на своем примере показывает комплексные моменты в производстве. Ведет полное сопровождение своего протее. Роль фасилитатора не в обучении, а в организации самого учебного процесса. Другими словами, фасилитатор - это направляющий, он помогает в создании чего-либо, но не создает его сам. Проблема заключается в том, что все сферы подгоняют под один шаблон. Это сказывается на качестве применения полученных знаний. В технических специальностях бывает нужно один раз на примере показать,

как надо делать. Как в пословице: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». С одной стороны, это противоречивое действие. Формируется "адресная" память. Студент забывает, как это делается, но запоминает, где он это делал или брал информацию. Но с другой, когда все ориентировано на скорость выполнения, времени на самостоятельное решение нет. Тем более, что часто проблема уже решена и как говорилось ранее изобретать велосипед уже не нужно. Если приводить пример, то сейчас программирование, это умение использовать готовые решения, умение адаптировать их для решения конкретной задачи. Шанс на возникновения проблемы для решения которых нужно писать оригинальный код ничтожно малы. Подход фасилитатора - это постановка задачи, а как будет достигнут результат часто опускается. Это стимулирует самостоятельную работу студента, поиск информации, использование её. Качество конечного продукта может сильно варьироваться, так как никто не скажет, как нужно было использовать тот или иной способ. Это приводит к тому, что студент не задумывается над реализацией, его интересует только конечный результат. Например, придя на работу в команду разработчиков, придется много работать над тем, чтобы научиться правильно использовать полученные знания, т.к. необходимо сразу выполнять поставленные задачи и сроки их реализации.

Как и в образовательном процессе, к стажеру любой специальности требуется индивидуальный подход. Не исключение и подготовка IT-специалистов. Каждая личность индивидуальна, различны способности, но учитель закладывает выработку профессиональных навыков. В связи с этим педагогическое общество должно обратить внимание, что существующий подход преподавания требует выработки кардинально новых методик в условиях вседоступности и цифровой обработки информации. Есть задачи, которые студент должен решать самостоятельно, без помощи окружающих, иначе он никогда не научится. И наоборот студента нужно сразу обучать правильному алгоритму решения. Как многие художники начинали с копирования холстов своих предшественников и затем создавали авторские шедевры, так и в программировании: со временем специалист начнет писать код самостоятельно. Код, работающий на костылях, будет давать нужный результат, но рано или поздно он рассыплется как картонный домик. Главная задача - это научить будущего специалиста писать правильно, код должен быть таким же шедевром как картина или соната.

Список литературы

1. Гугл-программисты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/post/521104/> (дата обращения - 03.11.2020)
2. Бабкин Олег Вячеславович, Варламов Александр Александрович, Горшунов Роман Александрович, Дос Евгений Владимирович, Кропачев Артемий Васильевич, Зуев Денис Олегович Зарубежный опыт профессиональной подготовки программистов // Проблемы Науки. 2018. №11 (131) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-professionalnoy-podgotovki-programmistov> (дата обращения: 05.01.2021).
3. Золотарев Вячеслав Владимирович, Днепровская Наталья Витальевна, and Куликова Светлана Викторовна. "Методический подход к подготовке ИТ-специалистов на основе сетевого взаимодействия" Современные информационные технологии и ИТ-образование, vol. 13, no. 4, 2017, pp. 36-45.
4. Вайнштейн, Л. А. Эргономика : учеб. пособие / Л. А. Вайнштейн. - Минск : ГИУСТ БГУ, 2010. - 399 с.

© Мордачев П.С., Алдажаров К.С.

УДК 37.026.7

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСОБЫЙ ВИД ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИСКУССТВА

МОРДАЧЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

магистрант

АЛДАЖАРОВ КАНАГАТ СМАКОВИЧ

к.э.н., доцент

РК, г. Алматы, Университет «Нархоз»

Аннотация: Педагог выступает создателем совершенно новых методов преподавания с использованием различного программного обеспечения. Постоянное развитие в области технологий позволит разнообразить и где-то существенно облегчить работу в образовательном процессе. Технологическая компетентность позволяет обеспечить продуктивную исследовательскую и проектную деятельность педагога.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационные системы, педагогический прием.

DISTANCE LEARNING AS A SPECIAL KIND OF PEDAGOGICAL ART

**Mordacheva Anastasia Sergeevna,
Aldazharov Kanagat Smakovich**

Abstract: The teacher is the creator of completely new teaching methods using various software. Continuous development in the field of technology will diversify and somewhere significantly facilitate work in the educational process. Technological competence allows the teacher to ensure productive research and project activities

Key words: distance learning, information systems, pedagogical method.

Дистанционное обучение – новая форма искусства в педагогическом сообществе. Концепция «цифровой университет» выступает современным трендом для учебных заведений. Происходит трансформация образовательного процесса - интеграция технологических продуктов в традиционные системы обучения [1]. Особенно резкие изменения произошли под влиянием пандемии COVID-19. Дистанционная форма обучения внесла свои коррективы в педагогические процессы. Она и ранее была достаточно востребованным на образовательном рынке продуктом. Основное достоинство дистанционного обучения - самостоятельное распределение времени студентами и преподавателями. Однако, именно в 2020 году обучение с использованием онлайн-конференций раскрыло удаленное преподавание в полной мере: со всеми положительными и отрицательными ситуациями. Вопрос достижения эффективного взаимодействия студента и преподавателя актуален как никогда. И для его решения современный педагог должен обладать целым рядом способностей. Дистанционное обучение – становится полем для творческих решений и экспериментов «на бою», искусством владения аудиторией, которая скрывается за экраном компьютера, искусством передачи знаний при новых реалиях и средствах коммуникации. Не существует четкой грани между общепринятыми произведениями искусства и творениями человеческой мысли. На протяжении веков искусство было тесно связано с деятельностью людей. В современном мире искусство стало формой общественного сознания. Рассмотрим дистанционное обучение в разрезе искусства мышления, мастерства особого качества современного педагога [2].

Педагог выступает создателем совершенно новых методов преподавания с использованием различного программного обеспечения. Современные информационные средства позволяют решать разные задачи и организовывать обучение в удобном для каждого формате. Существуют информацион-

ные системы общего назначения, которые универсальны для всех сфер деятельности человека, а есть специализированные, которые решают строго определенные задачи учебного процесса (виртуальные лабораторные, системы разработки и моделирования). По большей части все программы выступают инструментами реализации активного и интерактивного методов обучения. Активные методы занимают особое значение для процесса в плане смены обстановки традиционного прослушивания лекций и выполнения стандартных упражнений. С внедрением программных сред педагог имеет еще больше возможностей моделировать практические ситуации для развития интеллектуальных и рефлексивных способностей учащихся. Однако, дистанционное обучение вносит свои коррективы в устоявшиеся методики и требует серьезных доработок. Владение навыком мгновенного подбора интересных комплексов – это искусство дистанционного преподавания. Важно помнить, что завлечь учащихся в процесс можно яркими и динамическими кейсами. Например, в бизнес структурах для управления проектами используются различные системы эффективного производства. Моделирование образовательных процессов как производственного процесса может быть выполнено средствами Kanban-доски или Scrum-системы [3]. Из практического опыта, отметим, что использование проектной деятельности в условиях, приближенных к «боевым», заинтересовало учащихся не только в плане решения задач учебной дисциплины, но и как ознакомление с передовыми методиками, которые активно применяются на производственных задачах бизнеса. Таким образом, дистанционное обучение в среде проектного моделирования имеет признаки образности восприятия, субъективности педагогического приема, и также, как и искусство использует специфические средства для отражения общественного производства жизни.

Всесторонняя техническая осведомленность – это талант, профессиональное качество педагога, вырабатываемое годами. Педагог может использовать различные инструменты: презентации, транслирование экрана, электронные доски, чат, быстрая рассылка электронных документов, учебников и заданий. Подготовка материалов урока тоже имеет некоторые отличия по сравнению с традиционными формами проведения. Например, это касается устных семинарских занятий. Если в условиях очного присутствия взаимодействие преподавателя и учащихся имеет ярко выраженный характер, то при проведении онлайн-конференции необходимо проводить фоновое сопровождение обсуждаемой темы посредством текстовых отметок и графических образов, т.е. обязательна подготовка дополнительного материала. Дистанционная форма обучения непосредственно взаимодействует с различным программным обеспечением. Можно расширять спектр используемых сервисов, за счет предварительного изучения всех возможностей и особенностей продукта. Однако тут имеется важное условие использования специфических средств или технических приемов: совершенный уровень владения ими. Ситуация, когда педагог рекомендует компьютерную платформу, но не может решить рядовую ситуацию в ней, крайне губительна для авторитета, и подрывает доверие учащихся к компетентности своего учителя. Постоянное развитие в области технологий позволит разнообразить и где-то существенно облегчить работу в образовательном процессе. Технологическая компетентность позволяет обеспечить продуктивную исследовательскую и проектную деятельность педагога [4].

Педагогика в целом – это искусство. Оно объединяет в себе науку и социальное взаимодействие, ценности и опыт творческой деятельности [5]. Дистанционная форма обучения вносит серьезные коррективы и является новым уровнем процесса преподавания и взаимодействия с учащимися. Основная сложность в том, что нет прямого контакта с обучаемыми, нет оперативного контроля за тем, чем занимается студент в учебный час. Невозможно гарантировать участие субъектов образовательного процесса в силу технического обеспечения и компьютерной грамотности. Поэтому современный педагог осваивает системный подход к управлению качеством образования. Дистанционное образование подразумевает полное погружение в технологические инструменты, которые используются для поддержания процесса в новых условиях. Во многом современное программное обеспечение отвечает стандартам удобных пользовательских интерфейсов, которые лежат в их основе. Однако сложность состоит в том, как вовлечь аудиторию в исследовательскую деятельность современных достижений, приобщить студентов к поиску новых решений для расширения теоретических и практических знаний. А это и есть искусство. Педагог, познавая новые возможности цифровых платформ, расширяет научные границы, перерабатывает и создает универсальную форму, которая дается учащимся. Изучение сложных вещей

ведется простым языком. Именно эта способность конвертировать научную деятельность в понятные и быстро усваиваемые формы является искусством. Дистанционное обучение в этом отношении неизведанная сфера, открытая к любым авторским предложениям.

Подводя итоги, педагогическая наука во всех ее проявлениях, в том числе в дистанционной форме обучения, представляет собой бесконечное множество ситуаций, содержащих богатый арсенал педагогических средств. Дистанционное обучение представляет собой систему новых параметров, которые отвечают требованиям техногенной революции. Нет четких стандартов и ограничений для комбинирования информационных систем для обучения. Даже студенты имеют возможность привносить собственный вклад в это искусство. Можно собирать технологические «кубики» в структуры и системы. А красота и эффективность «замка знаний» будут зависеть от мастерства педагога, от его искусства реализовать свой творческий потенциал, который вдохновит обучающихся стремиться к получению современного образования.

Список литературы

1. Цифровой университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1147469203/PWC.digital.pdf. – (дата обращения: 28.12.2020)
2. Классификация и характеристика основных видов искусства как феномена культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=3549. – (дата обращения: 02.01.2021)
3. Акопян Сейран Араевич Управление проектами по принципам системы Agile. Scrum как один из методов управления проектами, основанный на Agile // Economics. 2017. №2 (23) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proektami-po-printsipam-sistemy-agile-scrum-kak-odin-iz-metodov-upravleniya-proektami-osnovannyy-na-agile> (дата обращения: 02.01.2021).
4. Лопанова Е. В., Лонская А. В. Структурный анализ технологической компетентности педагога // Вестник ВятГУ. 2009. №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturnyy-analiz-tehnologicheskoy-kompetentnosti-pedagoga> (дата обращения: 03.01.2021).
5. Отришко М.В. Педагогика – это наука или искусство? // Образовательная социальная сеть, 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2016/05/03/pedagogika-eto-nauka-ili-iskusstvo> (дата обращения: 04.01.2020)

© Мордачева А.С., Алдажаров К.С.

УДК377.5

МЕХАНИЗМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА КОЛЛЕДЖА И ПРЕДПРИЯТИЙ ПАРТНЁРОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

ЛУКЬЯНОВ АЛЕКСАНДР ИЛЬИЧ,
ГОНЧАРОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ

преподаватели дисциплин профессионального цикла
ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Аннотация: взаимоотношения колледжа и предприятий - партнёров, привязанные к принципу дуального обучения студентов. Обучение студентов на якорных предприятиях позволяет лучше освоиться в новом коллективе при поступлении на работу.

Ключевые слова: дуальное обучение, учебный процесс, профориентационная работа, практика, адаптация.

MECHANISMS OF COOPERATION BETWEEN THE COLLEGE AND PARTNER ENTERPRISES IN THE PROCESS OF TRAINING QUALIFIED SPECIALISTS

Lukyanov Alexander Ilyich,
Goncharov Evgeny Nikolaevich

Abstract: the relationship between the college and partner enterprises, tied to the principle of dual training of students. Training students at anchor enterprises allows them to better get used to a new team when applying for a job.

Keywords: dual training, educational process, career guidance, practice, adaptation.

В сложившихся экономических условиях одним из важных направлений развития колледжа является сотрудничество колледжа и предприятий партнеров. Так называемое дуальное обучение, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическое на рабочем месте.

Именно эта совместная работа с работодателями позволяет существенно модернизировать учебный процесс, сформулировать и довести до студента компетенции, профессиональные умения и требования работодателей к специалистам [1, с. 14].

Взаимодействие колледжа и предприятий партнеров будет устойчивым и долговременным, лишь при условии, что каждый осознает и удовлетворяет свой интерес на всех этапах образовательного процесса.

Подготовить современного специалиста невозможно в отрыве от реального производства, без обеспечения возможности знакомиться и начинать осваивать те технологии и оборудование, с которыми они встретятся, придя на предприятия по окончании колледжа.

В основу системы новых принципов организации профессионального образования положена по сути своей идея:

«Работодатель - определяет чему учить»

«Образовательное учреждение – как учить»

Для того чтобы у выпускников не возникало трудностей в первые годы работы, необходимо устранить разрыв между теорией и тем, что ожидает их на практике.

Проблема заключается в том, что помимо того чтобы научить будущего техника теории и показать ему как устроены те или иные механизмы на практике, нужно научить, показать и рассказать о взаимодействии людей внутри коллектива [2, с. 78].

Так как процесс обучения в колледже и реальная работа на предприятиях имеют отличия, необходимо научить будущего выпускника общению внутри коллектива, когда его окружают не только сверстники, а люди совершенно разных возрастов, взглядов и убеждений.

В связи с этим взаимодействие с работодателями начинается уже в рамках профориентационной работы и продолжается в организациях для реализации учебно-воспитательного процесса, завершением которого является трудоустройство выпускников с возможным карьерным ростом.

Специальность «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» существует в колледже с 1967 года. За 50 прошедших лет выпущено более 7,5 тысяч специалистов среднего звена.

Данная специальность пользуется популярностью среди выпускников школ.

В колледже внедрена практика участия работодателей и их представителей в практической подготовке студентов и трудоустройстве выпускников, разработке учебных планов, мониторинга оценки выпускников, преподавания специальных дисциплин, в заседаниях педагогического совета, круглых столах, посвященных вопросам разработки учебных планов и методов обучения, государственной итоговой аттестации, квалификационных экзаменов, независимой оценке качества подготовки специалистов. Совместно с работодателями проводятся ежегодно конкурсы профессионального мастерства.

Для этого налажены деловые контакты с работодателями г. Белгорода, такими как:

- ПОУ «Белгородская школа ДОСААФ России»
- ООО «ТК Экотранс»
- «ООО Подрядчик»
- «ООО Белгородстройдеталь-Заказчик- Плюс»
- «ООО Белавто»
- «АО Старт» и других, в том числе СТОА

Все усилия направлены в первую очередь на повышение качества подготовки выпускников.

Стоит отметить, что многие работодатели и их представители являются выпускниками Белгородского строительного колледжа.

Так, на протяжении нескольких последних лет председателями Государственных экзаменационных комиссий являются наши бывшие выпускники:

- Генеральный директор автотранспортного предприятия АО «Старт» - Луханин Александр Григорьевич
 - Директор автотранспортного предприятия ООО «Белавто» - Сасим Александр Святославович
- Кроме того, представители работодателей являются рецензентами выпускных квалификационных работ.

Выпускник при продолжении работы на предприятии не нуждается в психологической и профессиональной адаптации, он хорошо ориентируется в проблемах, возникающих в процессе работы.

На практике процесс обучения выглядит следующим образом.

На I курсе какие либо практики у студентов отсутствуют, им начитывают теорию, изучают устройство на стендах, макетах, плакатах, показывают видеofilмы по соответствующим темам.

Цель одна, чтобы студент, выйдя на практику, имел прочные теоретические знания и мог применить их на практике.

Обучение на II курсе будущие техники начинают с азов: 72 часа слесарной практики, затем 144 часа станочно-сварочной практики.

Кроме того, на II курсе наши студенты обучаются по программам профессионального обучения по профессии рабочего 19906 «Электросварщик ручной сварки»

Ежегодно в колледже организуются курсы по подготовке водителей транспортных средств категории «В» и практически все студенты к концу III курса получают водительское удостоверение. Исключение те студенты, которым по состоянию здоровья не разрешается управлять автомобилем. Это правильное решение, так как представитель профессии связанной с автомобилями и не умеет водить автомобиль это нонсенс.

III курс начинается с 72 часов демонтажно-монтажной практики, затем 144 часовая учебная практика и 180 часовая производственная практика из профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих» и после сдачи квалификационного экзамена получают рабочую профессию 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Заканчивается практическое обучение на IV курсе производственной практикой (по профилю специальности) – 288 часов и преддипломной практикой на производстве.

Еще раз напомним, что все практические занятия проводят в основном представители работодателей, как в стенах учебного заведения, так и на производстве.

После окончания Белгородского строительного колледжа и успешной защиты дипломного проекта (выпускной квалификационной работы), выпускник отделения «ТО и РАТ» получает диплом техника и имеет 3 рабочие профессии:

- водитель транспортных средств категории «В»
- 19906 «Электросварщик ручной сварки»
- 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Для некоторых студентов это помогает на первоначальном этапе трудовой деятельности. Трудно найти работу сразу и при должности. Проще пройти все ступеньки профессиональной деятельности, чтобы потом можно было сказать: « а у меня был такой же случай и я поступил таким образом»

Действующая система взаимодействия колледжа с работодателями позволяет более успешно решать вопросы качества подготовки специалистов.

Выпускники «БСК» имеют высокий рейтинг на рынке труда, работают на предприятиях автомобильного транспорта, на СТОА и сервисных центрах, ведут свое дело, некоторые стали руководителями учреждений разных форм собственности. Кроме того, выпускников «БСК» нет на бирже труда.

Список литературы

1. Анисимов П.Ф. Современное состояние, проблемы, перспективы развития начального и среднего профессионального образования в России // Образовательная политика. 2008. - № 7.-С. 2-28.
2. П.Бакушин Г.В. Методология модульного обучения / Бакушин Г.В., Маслова А.Г. // Среднее профессиональное образование. -2007 . № 7 . С.78-80
3. Ковряков В.А. Педагогические технологии как фактор формирования самообразовательной деятельности студентов. Монография. Москва, 2008. -216 с.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года // Вестник образования. 2012.-№ 2.

© А.И. Лукьянов, Е.Н. Гончаров, 2021

УДК 377

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ПЕДАГОГА

ЛУКЬЯНОВ АЛЕКСАНДР ИЛЬИЧ,
ГОНЧАРОВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ

преподаватели дисциплин профессионального цикла
ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Аннотация: в автомобильный транспорт внедряется большое количество новшеств, связанных с компьютеризацией автомобилей. Наиглавнейшая задача при внедрении тех или иных функций – обеспечение безопасности движения автомобиля. Рассказать про эти новшества простым и доступным языком – задача методической вариативности педагога.

Ключевые слова: информационные технологии, безопасность движения, комфортное вождение, индивидуализация образования.

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF MOTOR TRANSPORT AND METHODOLOGICAL VARIABILITY OF THE TEACHER

Lukyanov Alexander Ilyich,
Goncharov Evgeny Nikolaevich

Abstract: a large number of innovations related to the computerization of cars are being introduced in road transport. The most important task when implementing certain functions is to ensure the safety of the car. To tell about these innovations in a simple and accessible language is the task of the methodological variability of the teacher.

Keywords: information technologies, traffic safety, comfortable driving, individualization of education.

Информационные технологии используют в больших объёмах в автомобилестроении. Представить себе современный автомобиль без многочисленных компьютерных новшеств невозможно. Электронный блок управления, сейчас считается такой же важной частью автомобиля, как двигатель или шасси.

Автомобили уже давно могут тормозить и разгоняться без участия человека, а также определять расстояние до объектов и определять свое местоположение.

Применяемые новшества:

Интернет и автомобиль

Возможно такая связь будет достаточно сильно влиять на безопасность на дороге, отвлекая водителя от управления. Но напоминание об обслуживании автомобиля, возможность записи и направление в ближайшую станцию технического обслуживания позволить улучшить техническое состояние автомобиля.

В Белгороде работает приложение «Яндекс карты» которое может показать, в каком месте находится автобус выбранного вами маршрута. Особенно хорошо работать с приложением вечером или утром, или, частный случай, если ходит один маршрут. (Маршруты 24, 32).

Синхронизация с устройствами

Автомобили имеют возможность на более тесное взаимодействие с компьютерами и мобильными устройствами. Можно дистанционно обновлять программное обеспечение разных систем в автомобиле, не пользуясь услугами специалистов, а также, при появлении неисправности в автомобиле, дилер сможет дистанционно найти причину неисправности и указать пути решения проблемы, или же исправить поломку, если сбой был в компьютерной системе. В случае аварии (ДТП) компьютер сам сообщит службам о происшествии. Я уверен, что скоро на автомобилях появятся «чёрные ящики», аналогичные «чёрным ящикам» самолетов, которые сохраняют информацию о движении автомобиля перед событием, которое характеризуется большим ускорением или замедлением в продольном или поперечном замедлении.

Голографический информационный дисплей

Его задача выводить информацию непосредственно на лобовое стекло. На данный момент существуют модели, способные выводить информацию о скорости, направлении движения и другую. Такая система будет полезна при плохих погодных условиях.

Широкое внедрение подобной системы — острый вопрос безопасности движения, так как не надо отводить взгляд от дороги на приборы.

Взаимодействие вашего автомобиля с инфраструктурой

Автомобиль будущего — это также участник большой сети дорожного движения. В рамках этой сети автомобили будут «общаться» между собой, то есть передавать необходимую информацию: ситуацию на дороге, погодные условия и так далее. Автомобиль, когда загорится зеленый свет на светофоре, напомнит водителю об этом и, при наличии функции, сам начнет движение.

Скоро все автомобили будут связаны между собой и дорожной структурой в единое целое. Есть идея сделать возможным взаимодействие вашего автомобиля с инфраструктурой города, например с веб-камерами на перекрестках, дорожными знаками и светофорами. Зная о загруженности улиц или о дорожных условиях, водитель сможет изменить маршрут движения, экономя время и средства. Машина сможет даже зарезервировать место для парковки. Если автомобиль попал в аварию, он сможет сообщить об этом окружающим машинам, и водитель сможет вовремя сбавить скорость и будет более внимателен.

При пересечении сплошной линии дорожной разметки будет использоваться небольшие камеры, которые будут считывать разметку на дороге, и если водитель пересек ее, без соответствующего сигнала, система подает световой или звуковой сигнал.

Парковка

Некоторые автопроизводители уже сейчас устанавливают автоматизированные системы помощи при парковке. Работает система следующим образом: с помощью радара автомобиль определяет, хватит ли ему места, чтобы припарковаться. Потом помогает водителю выбрать правильный угол поворота руля и практически сам ставит автомобиль на парковочное место. Такая система крайне полезна начинающим водителям.

Отслеживание состояния водителя

Очень полезна в автомобиле система слежения, которая распознаёт признаки усталости в поведении водителя на дороге и предупреждает о необходимости отдохнуть.

Камеры ночного видения

Использование камеры ночного видения может снизить случаи ДТП в ночное время суток. Система помогает водителю увидеть в темное время суток дорожную разметку, знаки, а также пешеходов и животных выдавая качественные кадры в условиях плохой видимости и на большой скорости движения автомобиля. Камера может приспосабливаться к изменяющимся условиям освещенности.

OnStar

Функция системы OnStar — удаленно заблокировать работу двигателя. У оператора OnStar есть возможность послать сигнал компьютеру в угнанной машине, который вызовет блокировку системы зажигания, не позволив перезапустить ее. Эта технология позволит не только вернуть украденные автомобили их владельцам, но и предотвратить опасные погони.

Гибридные автомобили

В последнее время основные автопроизводители пытаются достичь большей эффективности от силовых агрегатов, делая ставку на новые виды топлива и двигатели, пытаясь снизить расход топлива и увеличить показатели пробега на одном заряде или заправке. Сегодня выпускается достаточно много электрокаров, и практически каждый автопроизводитель имеет в своем портфолио гибридный автомобиль. Одна из проблем для электрокаров зарядка аккумуляторных батарей. Одно из решений – это индукционные зарядные устройства. Такие зарядные устройства можно встроить в места для паркинга в больших магазинах.

Самоуправляемые автомобили.

Автомобиль будущего будет ездить самостоятельно. Существует всего пять уровней автономности транспорта, но сейчас активно используются только решения первого и второго. Это — круиз-контроль, помощь при парковке и так далее. Но это не полная автономия — при первых двух уровнях водитель обязан держать руки на руле и постоянно контролировать ситуацию. Имеется несколько препятствий, которые пока что осложняют распространение самоуправляемого транспорта.

Прежде всего, для самостоятельной езды автомобилям необходимы крайне детализированные 3D-карты. Если карты, которые используются GPS, имеют степень погрешности в несколько метров, то решения для автономного транспорта должны иметь погрешность не более чем в 10 сантиметров. Таких карт сейчас очень мало, и их создание — сложнейшая задача для автопроизводителей.

Также одной из проблем сейчас является несовершенство законов. Власти стран еще не выяснили, кто будет нести ответственность, если самоуправляемый автомобиль попадет в аварию — компания-производитель или водитель.

В своей публикации мы рассмотрели далеко не все нововведения в автомобильной отрасли. С каждым годом они становятся все более совершенными. Возможно, в недалеком будущем электроника заменит все механические части автомобиля и он сможет обходиться без водителя вовсе.

1) Вариативность образования один из основополагающих принципов и направление развития современной системы образования в России; следствие осознания государством, обществом, образовательным сообществом необходимости преодоления господствовавшей в школе до конца 80-х гг. унификации и единообразия образования;

2) Вариативность образования - свойство, способность системы образования (от федеральной системы до образовательного учреждения) предоставлять учащимся большое количество вариантов образования. Вариативность образования нацелена на индивидуализацию образования. Реализация идей вариативности образования осуществляется различными путями и способами: через создание более широкого многообразия образовательных программ и реализующих их образовательных учреждений; плюрализм и гибкость учебных программ, учебников; вариативность и возможность выбора программно-методического обеспечения, образовательных технологий

Так вот, согласно данным Росстата за 2018 год, в России на 1000 браков было более 60% разводов. Как не странно, но такая статистика отрицательно влияет на преподавание МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

После развода, в подавляющем большинстве случаев, ребёнок остаётся с мамой, и даже наличие в семье автомобиля никогда не заменит копания в автомобиле с отцом. Не стоит обижаться представителей женской половины человечества, но, тем не менее, трудно представить кого-нибудь из автоледи, которая меняет масло в двигателе, проверяет состояние тормозных накладок и т.д. Слава системе технического обслуживания автомобилей, для этого имеется автосервис, где за определённое вознаграждение проведут любой объём работ, нужных или не нужных это уже совершенно другой вопрос.

Так вот, в учебных группах, на нашем отделении технического обслуживания и ремонта автотранспорта, в которых я преподаю уже восьмой год, обучающихся, по уровню первичных знаний об автомобиле условно можно разделить на 3 группы:

1 группа – студент практически ничего не знает об автомобиле, личного автомобиля у родителей в силу каких либо причин не имеется, и под капот никогда не заглядывал, и вообще это родители его заставили подать документы в БСК на автомеханика, а ему это не интересно. У него совершенно дру-

гие интересы, не связанные с автомобилем.

2 группа – студент немного знаком с автомобилем, имеется у родителей автомобиль, обслуживание которого чаще всего производится в автосервисе, но иногда позволяют выполнить какую-то не очень ответственную работу, выполняемую студентом с большим удовольствием.

3 группа – «профессионал» в кавычках. Пропадает в гараже у себя, у друзей, знакомых выполняя какие-то работы. Он чувствует себя опытным специалистом, может поговорить об автомобиле на своем жаргоне (голова, колено, корзина). Очень любит задавать каверзные вопросы, часто вычитанные из интернета, с целью, скажем так, немного дискредитировать преподавателя, так, мол, и так, я знаю, а преподаватель не знает. Кстати, у меня на такие вопросы практически 2 ответа:

1 вариант. Ты ответ в интернете не нашёл? Тогда я помогу, найду ответ. И поскольку, как говорит заведующий отделением, подсказку даёт богатый опыт, а при сложных случаях интернет под рукой, всегда находится ответ.

2 вариант. Вопрос действительно такой, что я даже и не слышал, не стесняясь, говорю, что я не знаю, но на следующее занятие я отвечу на поставленный вопрос, что и обязательно делаю.

Итак, согласно рабочей программе, календарно тематическому плану я должен научить студентов всех вышеперечисленных групп основам устройства автомобилей.

Вот здесь и проявляется вариативность образования.

Фронтальный опрос. Вопрос на тройку, кто хочет ответить. Обычно поднимает студент из условно первой группы, которому даже тройка желанная отметка, может, что-то знаю, может кто-то что-то подскажет.

Вопросы по разделам доклада, разные по сложности, могут задаваться учащимся в зависимости от их уровня знаний автомобиля:

Интернет и автомобиль

1. Навигатор
2. Подача транспорта онлайн
3. Программа ВОТ.

Синхронизация с устройствами

1. Обновление программного обеспечения разных систем в автомобиле
2. Выявление неисправности, а при сбое в компьютерной системе дистанционное устранение её.
3. Чёрные ящики на автомобиле

Голографический информационный дисплей

1. Задача информационного дисплея
2. Полезность функции информационного дисплея
3. Проблемы при установке функции информационного дисплея

Взаимодействие вашего автомобиля с инфраструктурой

1. Общение автомобилей между собой
2. Изменение маршрута при пробка
3. Резервирование места для парковки

Мониторинг движения или «Мертвые зоны»

1. Мониторинг «мертвых зон»
2. Система предупреждения пересечения дорожной разметки.

Парковка

1. Автоматизированная система помощи при парковке.
2. Определение областей окружающего пространства
3. Способы установки
4. Способы вывода данных

Отслеживание состояния водителя

1. Распознавание признаков усталости в поведении водителя.
2. Оценка движения автомобиля на дороге.
3. Оценка на пары алкоголя в воздухе с последующей передачей в

Камеры ночного видения

1. Распознавание разметки, знаков, людей.
2. Инфракрасные камеры.
3. Камеры при изменяемой освещенности, большой скорости,

OnStar

1. Местонахождения автомобиля
2. Удаленная блокировка зажигания.

Гибридные и самоуправляемые автомобили

1. Проблемы гибридных автомобилей - аккумуляторы, топливные элементы.
2. Проблемы зарядки.
3. Проблемы самоуправляемых автомобилей (карты, законы).

Информационные технологии помогают водителю в управлении автомобилем, оповещают о его состоянии, помогают принимать решения, играют важную роль в безопасности самого водителя и окружающих. С их помощью водитель чувствует себя более комфортно и спокойно на дороге, а значит, он более внимателен на ней, чем обеспечивается безопасность движения.

В тоже время вариативность в образовательной сфере поможет выявить наиболее одарённых, перспективных, обучаемых молодых специалистов. Совсем недавно, в Сочи, прошел конкурс управленцев «Лидеры России», это тоже вариативность образования на самом высоком уровне.

Список литературы

1. Джеф Дэниельс Современные автомобильные технологии. М.: АСТ: Астрель, 2017. – 223с.
2. Косенков А. А. Устройство автомобилей: ходовая часть и прочие системы / [А. А. Косенков]. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. — 509 с.
3. Карунин А. Л. Технология автомобилестроения: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и тракторы" / А. Л. Карунин, Е. Н. Бузник, О. А. Дашенко [и др.]. — Москва: Трикта: Академический Проект, 2005. — 623 с.

© А.И. Лукьянов, Е.Н. Гончаров, 2021

УДК 37.013.2

ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ, ЕЕ КОМПОНЕНТЫ И УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ

ЛИХАЧЕВА ОКСАНА НИКОЛАЕВНАсоискатель ученой степени кандидата педагогических наук
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»*Научный руководитель: Уварина Наталья Викторовна**д.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»*

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные компоненты гражданской идентичности у студентов в образовательном процессе, их основные идеи и цели сформированности. Уровни сформированности гражданской идентичности. Основные уровни сформированности: реактивный, ситуативный и мировоззренческий.

Ключевые слова: гражданская идентичность, ценностно-смысловой компонент, когнитивный компонент, эмоциональный компонент, деятельностный компонент, уровни сформированности: реактивный, ситуативный и мировоззренческий.

CIVIL IDENTITY, ITS COMPONENTS AND LEVELS OF FORMATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS

Likhacheva Oksana Nikolaevna*Scientific adviser: Uvarina Natalya Viktorovna*

Abstract: This article examines the main components of students civic identity in the educational process, their main ideas and goals of formation. Levels of civic identity formation. The main levels of formation: reactive, situational and ideological.

Keywords: civic identity, value-semantic component, cognitive component, emotional component, activity component, levels of formation: reactive, situational and ideological.

Студенческие годы для многих молодых людей одно из самых ярких воспоминаний молодости. Это лучшее время для познания себя и самоутверждения. Это время для начала новой жизни, стремления стать другим, смело смотреть в будущее, не оглядываясь на ошибки и неудачи прошлых лет. Одно только слово «Свобода» окрыляет и помогает раскрыться новым, порою самым неожиданным, талантам и способностям. Но здесь, порой, кроется самая большая опасность, это неумение правильно распорядиться этой свободой. У многих появляется вера в собственные силы и готовность самостоятельно принимать решения, но оказывается, что жизнь вокруг настолько сложна и многообразна, настолько непонятна и привлекательна, что многие теряются и не могут сделать правильный выбор. [1].

Если вы понаблюдаете за первокурсниками, то сразу бросается в глаза их растерянность, замкнутость, а у некоторых даже страх перед неизвестностью. Многие начинают сомневаться в своем выборе профессии. Процесс формирования идентичности означает не только способность к самоопределению, выбору идеологии, но это еще и причастность к определенной социальной группе. Открытие собственного «Я» приобретает все большую значимость для молодого человека. Здесь важно ответить для себя на один вопрос: «Я» означает, что ты теперь не просто человек, а гражданин, наделенный правами и обязанностями, это расширяет твои возможности и представления об окружающем мире. [2].

Студенческая среда объединяет людей между собой по нескольким признакам. Первыми из которых, являются ценностно-смысловой и когнитивный компоненты. Молодой человек становится частью определенной общности людей, которые имеют одни ценностные предпочтения. Его объединяет с остальными будущая профессия, овладение которой играет особую роль в процессе гражданской идентичности. [3]. Каждый студент представляет свое будущее как факт принадлежности к гражданской общности и взаимоотношениям гражданина и государства.



Рис. 1. Компоненты гражданской идентичности

Но здесь нужно учитывать и эмоциональную сторону компонента. Поэтому ее можно выделить как часть гражданской идентичности. Там где есть чувства, эмоции, переживания, наконец, просто равнодушие к тому делу которым ты занимаешься, обязательно будет успех и удовлетворение. Для человека очень важно знать, что его ценят, им гордятся, его ставят в пример другим. [4]. И как следствие, он тоже гордится своей работой, испытывает гордость за свою страну и ощущает себя ее неотъемлемой частью.

Процесс становления и формирования основ гражданской идентичности личности представляет собой целостную систему психолого-педагогических рекомендаций. В их основу заложены труды многих ученых, работающих в области психологии и педагогики. [5]. Результатом их трудов стал деятельностный компонент, который определяет основные условия гражданского воспитания личности (Рис.1)

Формирование гражданской идентичности проходит в несколько этапов.

На первом этапе ярко проявляется **реактивный уровень**. Это период становления студента как личности, вхождение в профессию, самоопределение. В этот период проб и ошибок у студента еще нет

уверенности в правильности своего выбора, ярко выраженных профессиональных качеств. Студент плохо самоорганизован, здесь имеется ввиду, его ответственность и обязательность по отношению к учебе. [6].

Но в процессе обучения ситуация постепенно изменяется. Влияние окружающей среды, мнение товарищей, подражание кумирам заставляют человека приспособливаться, искать свою нишу в коллективе. Этот этап смело можно назвать **ситуативным**. Профессиональные знания начинают переходить в разряд ценностно-смысловых, формируются профессионально-нравственные ориентиры профессиональной деятельности. Студент стремится к освоению профессионально-ролевого общения, соблюдению норм профессиональной этики. [7].

Высшим уровнем сформированности гражданской идентичности у студентов считается **мировоззренческий**. Студент данного уровня может с честью выполнить возложенные на него профессиональные задачи. Проявляет инициативность при выполнении поручений. Высокое стремление к профессионально-нравственному самосовершенствованию.

Список литературы

1. Уварина Н.В. К проблеме взаимосвязи саморазвития и самореализации личности (логико-семантический аспект) / Н.В. Уварина // Вестн.Южно-Уральского государственного университета. -2004. - №24 .
2. Вяземский Е.Е. Основные подходы к повышению квалификации педагогов для организации и проведения воспитательной работы по развитию патриотизма // Новые методы подготовки кадров для организации и проведения воспитательной работы по развитию патриотизма с использованием компьютерных технологий в воинских коллективах, учреждениях образования и культуры. Методическое пособие. М., 2007.
3. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М., 1996.
4. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011–2015 годы».– [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://archives.ru/programs/patriot_2015.shtml.
5. Шакурова, М.В. Социальное воспитание молодежи в контексте традиций и опыта отечественной педагогики // Ярославский педагогический вестник. – 2012.
6. Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности// Педагогика. – 2005. – № 3.
7. Следзевский И.И. Гражданско-патриотическое воспитание детей и молодежи: проблемы и стратегия //Преподавание истории и обществознания в школе. – 2007. - №7.

УДК 37

ЮНАРМЕЙСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕСТВА

МАРТЫНОВ МИХАИЛ ЛЕОНИДОВИЧ

Краснодарское высшее военное орденов Жукова и Октябрьской революции краснознаменное училище
им. генерала армии С.М. Штеменко

Аннотация: В статье рассматриваются процессы деструктивного влияния на современную молодёжь. В современном мире происходит пересмотр традиционных ценностей и как правило, молодёжь в большей степени подвержена этим процессам. Автор затрагивает тему противодействия воздействию на молодёжь через социальные сети и современные технологии.

Ключевые слова: молодёжь, социальные сети, самоопределение, западные партнёры, противодействие.

THE UNARMEY MOVEMENT AS A MEANS OF COMBATING THE DESTROYING INFLUENCE OF SOCIETY

Martynov Mikhail Leonidovich

Abstract: The article examines the processes of destructive influence on modern youth. In the modern world, there is a revision of traditional values and, as a rule, young people are more susceptible to these processes. The author touches upon the topic of countering the impact on youth through social networks and modern technologies.

Key words: youth, social networks, self-determination, Western partners, opposition.

Перемены, которые происходят с человечеством в современном мире не обошли стороной и наше общество. В современном глобальном мире происходит переоценка традиционных ценностей, меняются идеалы, расставляются другие приоритеты. Часть этих трансформаций навязывается как отдельному человеку, так и обществу в целом. В структуре нашего общества уже появились новые функции и роли разных социальных групп. В трудах З. Баумана это состояние общества описывается как: «Мы живем в мире универсальной гибкости, в условиях острой и бесперспективной ненадежности, пронизывающей все аспекты жизни индивидуума...» [1].

Современная молодёжь является неотъемлемой частью современного Российского общества и вместе с ним испытывает на себе все те же проблемы и катаклизмы. В этот период молодое поколение наиболее подвержено воздействию со стороны различных интернет ресурсов и социальных сетей, через которые происходит навязывание новых духовных ценностей и разрушение старых. Относительно небольшой жизненный опыт и большой окружающий выбор, свобода, зачастую не предают уверенности в правильности своих действий.

Моральная сторона поступка становится всё более размытой и неопределённой. Перед современной молодёжью встаёт тяжёлый вопрос ценностного выбора и уже изначально, она оказывается в неустойчивом состоянии [2].

В этот период формирования личности особенную поддержку играют традиционные ценности общества, жизненный опыт старшего поколения. Попытка придерживаться традиционных ценностей

даёт ряд преимуществ, но в связи с расширением глобальной социализации необходимо контролировать этот процесс.

Необходимо отметить и тот факт, что деструктивное влияние на нашу молодёжь оказывают наши «западные партнёры», которые преследуют свои цели. «Мы найдём своих союзников в самой России... Мы будем всячески поддерживать и поднимать так называемых творцов, которые станут насаждать и вдалбливать в человеческое сознание культ секса, насилия, садизма и предательства... Будем братья за людей с детских, юношеских лет, главную ставку всегда делать на молодёжь, станем разлагать, развращать, растлевать её...» - эта цитата фрагмент из «Американской доктрины против СССР» директора ЦРУ Алена Даллеса провозглашённая в 1945 году остаётся актуальной и в настоящее время.

На первоначальном этапе «государство мишень» подвергается экономическому, социальному и духовному воздействию. Затем с помощью внутренних протестных настроений происходит трансформация власти или государства в целом.

На примере протестов в Белоруссии мы видим, что с помощью социальных сетей можно организовать мощное протестное движение. Организаторы таких социальных сетей, как правило, находятся за границей и во взаимодействии с иностранными спецслужбами руководят протестом. Молодёжь больше склонна доверять информации из социальных сетей, нежели государственным средствам массовой информации.

В социальные сети вбрасываются откровенные «фейки», которые дезинформируют молодёжь и чем откровеннее ложь, тем охотнее в неё начинают верить. Далее только остаётся направить проект в нужном направлении, чтобы снести неудобный режим, или перетрансформировать государственное устройство.

Современному Российскому обществу, на данном этапе своего развития, необходимо придерживаться традиционных социальных, культурных и духовных принципов. Государству необходимо активизировать работу по противодействию «цветным революциям» - брать под контроль работу НКО, финансовые потоки, создавать альтернативные социальные сети и через них проводить воздействие на молодое поколение. Проводить работу по недопущению вовлечения молодёжи в протестные движения.

Именно такими вопросами занимаются различные юнармейские движения. Всероссийское военно-патриотическое общественное движение (ВВПОД) «Юнармия» создавалось в 2015-2016 годах при инициативе Министерства обороны и поддержке Президента Российской Федерации. В основу концепции движения были заложены известные всем военные спортивные игры, такие как «Зарница», «Орленок» и другие, деятельность клубов по военно-патриотическому воспитанию подрастающего поколения, патриотические традиции общества и подобное.

В соответствии с Уставом Всероссийского детско-юношеского военно-патриотического общественного движения «Юнармия», утвержденного Учредительным собранием 28 мая 2016 г., основными целями ВВПОД «Юнармия» являются:

1. Принятие участия в государственной политике России.
2. Развитие и совершенствование личных качеств участников Движения, удовлетворение их нравственных и интеллектуальных потребностей, физическое совершенствование.
3. Сохранение и увеличение патриотических традиций общества.
4. Повышение престижа военной службы и авторитета военнослужащих.
5. Формирование у участников готовности к выполнению своего гражданского долга перед Отечеством и соблюдению обязанностей по защите страны.

Формирование патриотизма у молодежи способствует становлению правильных жизненных ценностей, поддержание у молодежи идей и принципов интернационализма, противодействия экстремистским настроениям, развитие у молодежи чувства ответственности, коллективизма и нравственности на основе системы ценностей, принятой в российском обществе.

Список литературы

1. Бауман З. Текущая современность. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с
2. Гутова С.Г. Проблема девиантного поведения в молодежной среде и его профилактика // Сборник научных трудов SWorld. – Вып. 2. – Том 21. – Одесса: Куприенко, 2013 г.- С.58 – 63

УДК 378.14

ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

УСТАРОВ РАМАЗАН МАГОМЕДЯРАГИЕВИЧ

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет»
Махачкалинский филиал, г. Махачкала

Аннотация: Рассмотрены основные проблемы формирования профессиональной направленности обучающегося, студента возникающие в процессе обучения в техническом ВУЗе и предложены возможные пути изменения динамики формирования профессиональной направленности.

Ключевые слова: профессиональная направленность, обучающийся, студент, ВУЗ, анкетирования, специалист, бакалавр.

FORMATION OF A STUDENT'S PROFESSIONAL ORIENTATION IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Ustarov Ramazan Magomediaragievich

Abstract: The main problems of the formation of professional orientation of the student arising in the process of training in a technical university are considered and possible ways of changing the dynamics of the formation of professional orientation are proposed.

Key words: professional orientation, student, student, university, survey, specialist, bachelor.

Проблема формирования профессиональной направленности обучающегося, студента приобретает особую актуальность в техническом ВУЗе, так как подготовка инженерных кадров в России по существу не соответствует перспективным задачам экономического развития общества. В научно-практических конференциях неоднократно отмечалась обеспокоенность по поводу системы образования в высших учебных заведениях [1, 2].

Вполне естественно, что формулируя общие задачи перестройки высшего образования и определяя основные пути их реализации, государство не может дать конкретных идей относительно важности того или иного процесса в деле подготовки инженерных кадров. В свете требований, предъявляемых к техническим специалистам в период ускорения социально-экономического развития республики, государство, представляется возможным характеризовать формирование профессиональной направленности как исходный момент становления профессионально-квалификационной структуры инженера, специалиста.

Профессиональная направленность обучающегося, студента, объединяя в себе специфичные мотивы, интересы и ценностные ориентации будущей профессии, специальности, является тем фундаментом, на котором в процессе учебы в средних и высших учебных заведениях возводится мощный банк необходимых специальных знаний, умений и навыков. И от того, насколько прочно заложен фундамент обучающегося, студента в средних и высших учебных заведениях зависит надежность всей конструкции банка данных знаний будущего инженера, специалиста. Необходимость формирования профессиональной направленности обучающегося, студента является целеполагающим моментом анализа организации учебно-воспитательного процесса в техническом ВУЗе.

Существовавшая структура обучения в техническом ВУЗе, опираясь на информационную модель образования, была нацелена на сообщение максимально возможного объема знаний той и иной учебной дисциплины. В особенности учебных курсов пытались компенсировать взаимопреemptвенностью между фундаментальными и специальными дисциплинами.

Данный подход широко известен, но и он не является гарантией успешной подготовки инженеров, специалистов, бакалавров, поскольку связь между учебными дисциплинами и будущей профессиональной деятельностью не окажется для обучающего, студента значимой, если его интересы и ценностные ориентации далеки от его будущей специальности. Иными словами, важно создать позитивное отношение к профессиональной инженерной деятельности, которое бы в своей основе имело диалектическое единство мировоззренческих установок, сформированных профессионально-интеллектуальных потребностей и практических навыков.

Четкую программу в этом вопросе можно выработать, зная динамику формирования профессиональной направленности в условиях нынешней организации учебного процесса.

Исследования, проведенные в Махачкалинском филиале МАДИ на базе анкетирования студентов 1, 3, 5 курсов, дали возможность проследить основные этапы становления личности будущих инженеров, специалистов, бакалавров. Так, исходные установки на данную профессиональную деятельность у студентов 1 курса в основном положительные. При выборке конкретной специальности, поступающие в Махачкалинский филиал МАДИ руководствовались возможностью получить в будущем хорошую работу - 62%, ощущали в себе желание и способности работать в данной профессиональной области - 37%, осознавали потребность народного хозяйства в специалистах данного профиля - 6%. Однако, ценностные мотивы, которые оказались решающими для выбора будущей специальности, оказываются оторванными от реальности, поскольку на вопрос «Отчетливо ли Вы представляете характер будущей профессиональной деятельности?», положительный ответ дали 21% опрошенных студентов.

В целом, за время учебы в институте отношение к будущей специальности остается позитивным, так как количественное соотношение обучающихся, студентов в разной степени удовлетворенных избранной специальностью на 1, 3, 5 курсах составляет соответственно 81%, 73% и 59%. Наряду с этим имеет место и элемент разочарования, неудовлетворенности будущей специальностью, который к 5 курсу достигает 41%. Все это свидетельствует о том, что только заинтересованность в профессии еще не является показателем профессиональной направленности обучающего, студента.

Если проанализировать ценностные представления обучающихся, студентов о будущей профессиональной деятельности, то выявляется следующая зависимость. Такие перспективы, как «наличие творческой самостоятельности в работе, возможность реализовать собственные творческие планы, идеи, проекты» и «возможность постоянного профессионального самосовершенствования» обретают наибольшую значимость для студентов 1 курса 73% и студентов 3 курса 61%. На 5 курсе указанные ценностные представления сдают свои позиции, выдвигая на пьедестал ценностей «возможность спокойной работы под началом компетентного руководителя в заранее известной области деятельности». Примечательно, что данный ответ корректируется с желанием работать, зарабатывать деньги, чтобы были не зависимыми от родителей.

Особую настороженность вызывает и тот факт, что в условиях ускорения научно-технического прогресса, когда от инженера, специалиста, бакалавра в первую очередь требуются инициатива и творческая изобретательность, данные качества имеют довольно-таки низкую оценку от 21% до 29% среди других необходимых качеств инженера, специалиста, бакалавра.

Подобная переоценка ценностей начинает проявляться на 3 курсе, когда намечается тенденция к ослаблению социальных установок, что может привести в конечном итоге к деформации профессиональной направленности обучающего, студента. От чего же зависит процесс дестабилизации ценностных ориентаций инженера, специалиста, бакалавра и каковы пути его предотвращения?

Как показывают наши исследования, обучающие, студенты получают недостаточно практических навыков в период прохождения учебной и производственной практики. И хотя с 3 по 5 курсы интерес к практической деятельности возрастает, общее число респондентов, рассматривающих производствен-

ную практику как один из источников специальной подготовки инженера, специалиста, бакалавра, не велико и составляет 21% на 3 курсе, 27% на 4 курсе и 34% на 5 курсе. А когда материал преподносится только на лекциях и не подтверждается практикой, информация, заключенная в нем, не имеет социальной ценности, ибо знания приобретают ценность лишь при их практическом использовании.

Другим взаимосвязанным фактором ослабления профессиональной направленности обучающихся, студентов Махачкалинском филиале МАДИ является снижение систематичности подготовки к занятиям, которая от курса к курсу трансформируется в эпизодические занятия в сессионный период. Так, на 1 курсе число студентов, занимающихся в основном в период сессии, равно 2 - 14 %, на 2 курсе, который является критическим во многих отношениях, 18 - 32 % и на 4 и 5 курсе 26 - 60 %. Проявившаяся тенденция к снижению систематичности подготовки обучающихся, студентов является одновременно причиной и следствием ослабления социальных установок и препятствует формированию профессиональной направленности.

Социально-ценностные ориентации вида социальных установок и оценок возникают на базе потребностей и конкретных знаний. Существование многообразных потребностей в технических, предметных, социальных и гуманитарных знаниях предполагает наличие разных источников их удовлетворения. Проявление потребностей осуществляется в форме интереса, который мы и попытались зафиксировать, предложив анкетированным назвать несколько учебных предметов, вызвавших у них наибольший интерес.

Полученные данные свидетельствуют о том, что на 1 курсе интересы студентов сосредотачиваются вокруг общенаучных дисциплин, в которые включаются общественные науки и общеобразовательные предметы, и фундаментальных дисциплин. Интерес к дисциплине «Введение в специальность» четко обозначен на 1 курсе, но не имеет доминирующего характера, что отражает лишь частичное удовлетворение той потребности, которая и определила выбор специальности.

Результаты аналогичного опроса на 1, 3 курсе позволили выделить большую группу общеинженерных предметов, которая пользуется повышенным интересом среди других категорий дисциплин. Далее по убывающей располагаются фундаментальные и общенаучные дисциплины. Интерес к специальным техническим дисциплинам на 3 курсе обозначился еще слабее, чем на 1 курсе. Явно недостаточный интерес к профильной подготовке в переломный период обучения, каким является 3 - 5 курс, предполагает снижение уровня профессиональной направленности, так как связь с будущей специальностью не обеспечивается в полной мере. Помимо этого, общеинженерные дисциплины сами по себе не способны сориентировать личность на профессиональные ценности.

На 4 и 5 курсе заинтересованность в специальных дисциплинах значительно возрастает, что позволяет рассчитывать на возрождение интереса к будущей профессии. Однако, говорить о повышении уровня профессиональной направленности пока преждевременно, ибо мировоззренческая подготовка, способная привести в соответствие внутренние потребности личности и социально-значимые ценности, на последнем году обучения заметно ослабевает.

Приведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что при существующей организации учебного процесса реальными представляются две опасности: снижение уровня мировоззренческой компетентности будущих инженеров, специалистов, бакалавров к заключительному этапу обучения и снижение интереса к избранной специальности на начальном этапе обучения.

На основании вышеизложенного можно предложить два возможных пути изменения динамики формирования профессиональной направленности обучающихся, студентов:

1. Перестройка учебного процесса с целью более равномерного распределения дисциплин по характеру их влияния на обучающихся, студентов: мировоззренческих, ценностно-ориентирующих и дающих практические навыки.

2. Без перестройки структуры учебного процесса внести изменения в содержание учебного материала через профилизацию мировоззренческих дисциплин и повышение ценностноориентирующей функции специальных дисциплин.

Список литературы

1. Устаров Р.М. Методы совершенствования учебно- воспитательного процесса в Махачкалинском филиале МАДИ // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей LI: Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. С. 143–146.
2. Устаров Р.М. Совершенствование подготовки будущих специалистов (инженеров) и руководителей предприятий автомобильного транспорта // НАУКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. С. 106–109.

© Р.М. Устаров, 2021

УДК 37

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ РОДНОГО ЯЗЫКА, А ТАКЖЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК НЕРОДНОГО В ШКОЛАХ ДАГЕСТАНА

РАМАЗАНОВ НИЗАМУТДИН ГАДЖИЕВИЧучитель начальных классов
МКОУ «Сертильская СОШ»**МАЛЛАКУРБАНОВ МАГОМЕД НУРАХМЕДОВИЧ**методист
МКУДО «Дом детского творчества»**ОМАРОВА АНДЖЕЛА КУРБАНОВНА**учитель начальных классов
МКОУ «СОШ №1 им. М. Зульпакарова»**МАГОМЕДОВА ПАТИМАТ МАГОМЕДНУРОВНА**учитель начальных классов
МКОУ «Мунинская СОШ»

Аннотация: В статье раскрываются проблемы изучения родных языков в предгорной (Табасаранский район), горной (Ботлихский район) и в равнинной (Южно-Сухокумск) зонах Республики Дагестан. В работе также раскрываются особенности изучения русского языка как неродного в Табасаранском, Ботлихском районах, в школах города Южно-Сухокумск учетом национального колорита, различных диалектов и числа учеников в классе. В работе наряду с негативным влиянием билингвизма, с учетом новейших исследований приводятся и позитивное влияние на образовательно-воспитательный процесс билингвов.

Ключевые слова: национальный колорит, двуязычие, проблема, моноэтнос.

PROBLEMS OF LEARNING THE NATIVE LANGUAGE, AS WELL AS THE PECULIARITIES OF LEARNING RUSSIAN AS A NON-NATIVE LANGUAGE IN SCHOOLS IN DAGESTAN

Ramazanov Nizamutdin Gadzhiyevich, Mallakurbanov Magomed Nurakhmedovich, Omarova Angela Kurbanovna, Magomedova Patimat Magomednurovna

Abstract: The article reveals the problems of studying native languages in the foothill (Tabasaran district), mountain (Botlikh district) and plain (Yuzhno-Sukhokumsk) zones of the Republic of Dagestan. The paper also reveals the peculiarities of studying Russian as a non-native language in Tabasaran and Botlikh districts, in schools of the city of Yuzhno-Sukhokumsk, taking into account the national color, different dialects and the number of students in the class. In this paper, along with the negative impact of bilingualism, taking into account the latest research, there is also a positive impact on the educational process of bilinguals.

Keywords: national color, bilingualism, problem, monoethnos.

В статье раскрываются проблемы изучения родных языков в предгорной, горной и в равнинной зонах Республики Дагестан с учетом национального колорита, различных диалектов и числа учеников в классе и т.д. В работе также раскрываются особенности изучения русского языка как неродного в Табасаранском, в Ботлихском районах, в школах города Южно-Сухокумск.

Население Табасаранского района проживает в семидесяти четырех селениях. В основном села являются, кроме Гелинбатана, в котором кроме агульцев компактно проживают другие народности и нации.

Население района по официальной статистике на 83% состоит из табасаранцев и на 16,4% из азербайджанцев, менее одного процента приходится на другие нации. На самом деле, будучи даже табасаранцами многие для общения используют азербайджанский язык, что создает определенную нагрузку на детей, так как им приходится сталкиваться с тремя языками – табасаранский, азербайджанский и русский.

В районном центре (Хучни) в классах учатся дети, которые являются носителями и табасаранского и азербайджанского языков. И такая ситуация накладывает нагрузку на учеников, как в плане грамматики, так и в плане фонетики.

При анализе билингвизма в Ботлихском районе, здесь ситуация сложнее чем в Табасаранском районе, так как собственно аварцев здесь проживают около семидесяти пяти процентов. Около тридцати процентов населения приходится на андийцев, около семи процентов на ботлихцы и помимо всего этого у них девять диалектов - андийский, годоберинский, мунинский, ботлихский и др. Кроме этого здесь также живут татары, русские, кумыки, лезгины, даргинцы, лакцы, аварцы, андийцы, ботлихцы, годоберинцы, каратинцы, прибалтийцы, армяне. Необходимо отметить, что в этом районе живут более трех процентов русских

При анализе билингвизма у учеников школ г. Южно-Сухокумска необходимо отметить, что в этом северном городе республики Дагестан почти половину населения – сорок шесть процентов составляют аварцы с множеством диалектов, далее даргинцы, численность которых составляет одну четвертую часть от населения города, лезгины и лакцы составляют одну десятую часть от общей численности населения. Чуть более четырех процентов составляют русские и кумыки. В отличие от двух предыдущих районов здесь очень распространены межнациональные браки. В классах можно выделить детей, которые либо вообще не владеют родной речью, либо знают одну из языков, чаще всего родной язык матери, либо знание двух языков (отца и матери), но в большинстве случаев необходимо указать, что уровень знания родного языка оставляет желать лучшего.

И основная задача учителей родного языков по теории Ушинского заключается в раскрытии богатства родного слова, так как это богатство их собственной души, лучшее средство духовного развития ребенка и один из основных факторов воспитания и развития ученика как личности.

Фактором идентификации народа является не только язык, но и его история, культура, традиции, его исторические личности, поэтому для увеличения интереса к родным языкам необходимо проводить интегрированные уроки с географией, с уроками истории и т.д. Например, можно использовать материал про достопримечательности Табасарана – рисунки 1-4, достопримечательности Ботлихского района рисунки 5-7.



Рис. 1. Средневековая крепость «Крепость семи братьев и одной сестры»



Рис. 2. Ханагский водопад



Рис. 3. Древний деревянный мост



Рис. 4. Кужникский природный мост

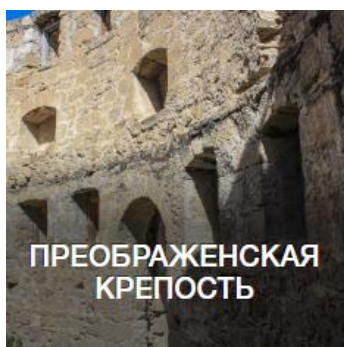


Рис. 5. Преображенская крепость

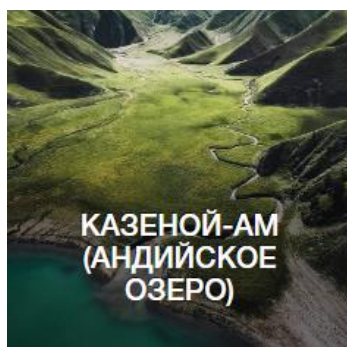


Рис. 6. Казеной-Ам

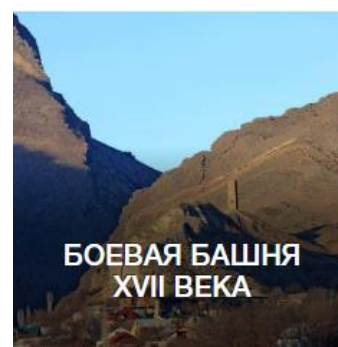


Рис. 7. Боевая башня XVII века

Огромно влияние русского языка, признанного Ф. Энгельсом одним из «самых сильных и самых богатых языков» [1], на развитие литературных языков Дагестана. Влияние это сказалось на обогащении не только словарного состава, но и других уровней этих языков (фонетики, морфологии, синтаксиса), на развитии и совершенствовании их выразительных и художественно-изобразительных возможностей и средств.

Современная жизнь дагестанцев немислима без русского, общего для всех народностей языка. «Вряд ли можно найти на земном шаре другую территорию с таким сложным переплетением языков, как Дагестан», - пишет профессор Е. А. Бокарев [2].

Большая часть детей из анализируемых нами районов по настоящему начинают изучать русский язык в возрасте 6 лет, так как в большинстве сел Табасаранского и Ботлихского районах нет дошкольных образовательных учреждений. Мы не учитываем влияние смартфонов и телевидения, так как в детском возрасте дети неосознанно повторяют или запоминают слова или словосочетания, хотя это оставляет определенный след в развитии ребенка. Исследования последних десятилетий в области билингвизма выявили следующие особенности:

- дети билингвы характеризуются меньшим словарным запасом, чем их сверстники – монолингвы, но по совокупности словарного запаса двух языков превосходит их;
- дети билингвы испытывают больше лингвистических трудностей (интерференция) в получении знаний, чем их сверстники – монолингвы;
- дети билингвы думают на родном языке, потом переводят на русский язык и только потом высказывают окончательную мысль;
- дети билингвы страдают как минимум тремя кризисами при овладении речью - при поступлении в школу, при осознании своей независимости и во взрослой жизни;
- у детей билингвов лучше развиты когнитивные способности.

Среди типовых ошибок детей билингвов можно выделить следующие: замена гласных, согласных, слитное написание предлогов и раздельное приставок, смешение букв разных алфавитов, семантические и морфологические ошибки.

Для успешной работы с детьми-билингвами необходимо постоянно проводить диагностики и те-

стирование, в том числе и фонематического восприятия ребенка, на наличие проблем интерференции и оказать соответствующую коррекционную помощь. Родители, учителя, психолог, логопед и т.д. от их слаженной работы зависит успех ученика-билингва, поэтому наша задача оказать посильную помощь в развитие наших детей.

Список литературы

1. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 15.
2. Бокарев Е. А. «Введение в сравнительно-историческое изучение дагестанских языков» - Махачкала, 1961.
3. Русский язык как неродной: новое в теории и методике IV международная научно-методическая конференция Сборник научных статей Выпуск 4 Чебоксары – Москва 2015

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614.2

ПРОФИЛАКТИКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ КАК ОСНОВА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

СЫЧЕВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА

главный врач

ГБУЗ «Городская больница №4 г. Новороссийска» МЗ КК
г. Новороссийск, РФ

Аннотация: Сотрудники организаций составляют половину населения мира. Их здоровье определяется профессиональными, социальными и индивидуальными рисками и доступом к медицинским услугам. Рабочее место – идеальная организационная форма для защиты и поддержания здоровья, а также профилактики заболеваний (определение ВОЗ). Меры по оздоровлению активного населения – система мероприятий в рамках политики компании в области здравоохранения. Они основаны на программном подходе и привлечении ответственных (социально ориентированных) работодателей к решению проблем по улучшению здоровья работников.

Ключевые слова: ЗОЖ, корпоративная культура, коллективный договор, ценности компании.

PREVENTION OF A HEALTHY LIFESTYLE AS THE BASIS OF CORPORATE CULTURE

Sycheva O.V.

Abstract: Employees of organizations make up half of the world's population. Their health is determined by professional, social and individual risks and access to health services. The workplace is an ideal organizational form for the protection and maintenance of health, as well as the prevention of diseases (WHO definition). Measures to improve the health of the active population – a system of measures within the framework of the company's health policy. They are based on a programmatic approach and the involvement of responsible (socially oriented) employers in solving problems to improve the health of employees.

Keywords: Healthy lifestyle, corporate culture, collective agreement, company values.

Отношения между работодателем и работниками любой компании основываются на коллективном договоре. Коллективный договор является основным документом, регламентирующим нормы корпоративной культуры, и устанавливает все права и обязанности сотрудников, социальные льготы и предоставляемые им гарантии. Обеспечение комфортных условий труда и социальных гарантий для сотрудников компании – одно из приоритетных направлений политики компании. Только та организация, которая обладает достаточными человеческими ресурсами, трудоспособными для достижения стратегических целей организации, может работать достаточно эффективно.

Вопросам внутрикорпоративной культуры посвящены работы Б. Кверка, Г.Л. Тульчинского, И. Широковой и др [1, 3, 4]. Ученые отмечают, что внутрикорпоративная культура – это свод правил, направленных на повышение коллективной сплоченности, позволяющей влиять на достижение тактических и стратегических целей организации.

Аналогичная деятельность в разных компаниях может осуществляться специализированными функциональными подразделениями (служба PR или персональная служба, а иногда и служба безопасности) или распределяться между менеджерами разного уровня. Так или иначе, любые менеджеры спонтанно или сознательно действуют на внутрикорпоративную культуру. Результатом этих усилий является та особая корпоративная культура, которая уникально формируется в каждой организации.

Именно мультидисциплинарность этой концепции, ее единственная интегрирующая сущность, с одной стороны, при рассмотрении создает определенные когнитивные трудности, а с другой – позволяет грамотно и эффективно управлять компанией. «Ценности» (или ценностные ориентации), которыми руководствуется человек, являются второй общей категорией, включенной в определение корпоративной культуры.

Для любой компании профилактика здорового образа жизни (ЗОЖ) это и повседневная работа, и мост в будущее – здоровое будущее нашей страны. Обеспечение условий для формирования здорового образа жизни – это то, что предприятию необходимо делать каждый день и постоянно совершенствоваться в этом. Профилактика здорового образа жизни – это и высокий уровень социальной ответственности компании как перед своими сотрудниками, таки обществом в целом.

С учетом интересов всех сторон, вовлеченных в процесс развития, корпоративная программа по укреплению здоровья является эффективной формой инвестиций в человеческий капитал.

Создание и поддержание здоровой рабочей среды и персонала имеет очевидные конкурентные преимущества для предприятия или организации и способствует улучшению социально-экономического развития как на локальном, так и региональном, и федеральном уровнях.

Руководствуясь Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации «Корпоративные модельные программы «Укрепление здоровья работающих», предлагаем усилить работу по пропаганде здорового образа жизни среди сотрудников (внутренний уровень) с помощью PR-технологий (PR-акций) через реализацию программы компании «Укрепление здоровья сотрудников» [2, 5, 6]. Цель программы – повысить личный потенциал каждого сотрудника и человеческий капитал компании как основного ресурса организации.

Задачи программы:

- Увеличение продолжительности жизни при сохранении «качества жизни».
- Увеличение продолжительности жизни сотрудников компании.
- Увеличение продолжительности жизни рабочих, ветеранов, пенсионеров и членов семей (решение демографической политики).
- Укрепление здоровье работников компании и членов семьи.
- Реализация индивидуальных мероприятий по профилактике здорового образа жизни.
- Обеспечение комфортных условий труда при сохранении безопасности.
- Профилактика несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятии.

Внедрение на предприятии программы улучшения здоровья работников (комплекс мероприятий по охране труда и укреплению здоровья персонала) позволяет работникам с вредными и тяжелыми условиями труда снизить уровень заболеваемости с ограниченными возможностями. временная 15-20%, для снижения смертности, первичной нетрудоспособности персонала в целом.

Для сохранения и развития собственных позиций на локальном, региональном, мировом рынках экономики Шестого технологического порядка (высокий уровень конкурентоспособности и высокая производительность труда в экономике 4.0) компания должна иметь сильное физическое и психическое здоровое лидерство и высокий уровень корпоративная культура. Высокий уровень внимания требуется для непрерывного развития человеческого капитала компании, здоровья персонала и членов семьи (образа жизни) и безопасности на рабочем месте.

Текущая модель человеческого капитала должна быть отражена в политике компании и программах, реализуемых медицинскими организациями. Управленческий менеджмент должен ориентироваться на высокую результативность труда стабильной организации при высоком уровне образованности своих сотрудников. Руководству предприятия как части бизнес-сообщества города, региона, государства необходимо активно реализовывать цели профилактики здорового образа жизни своих сотрудников.

Список литературы

1. Кверк Б. Создавая связи. Внутрикorporативные коммуникации в бизнес-стратегии – М.:

«Вершина» 2006.

2. Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Корпоративные модельные программы «Укрепление здоровья работающих» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/zozh>

3. Тульчинский Г.Л. PR фирмы: технология и эффективность [Текст] / Г.Л. Тульчинский. – СПб.: Алетейя, 2010 г. 490 с.

4. Широкова И. Инструменты внутрикорпоративного PR - [Электронный ресурс] – Электрон. журн. Ремедиум – Режим доступа: <http://www.hrculture.ru/node/8175>

5. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 № 204 (ред. от 19.07.2018 № 444).

6. Федеральный закон от 23. 02.2013 № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака».

© О.В. Сычева, 2021

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615

THE USE OF WALNUTS IN FOLK MEDICINE AND MEDICINAL PROPERTIES

ALLANAZAROVA MOHIRA BAKHTIYOR KIZI

2nd year student

Tashkent Pharmaceutical Institute
Faculty of Industrial Pharmacy

Аннотация: Грецкие орехи - очень вкусный питательный продукт, обладающий множеством полезных свойств. Чтобы максимально использовать полезные свойства орехов для профилактики различных заболеваний, необходимо ежедневно употреблять всего несколько ядрышек. Орехи улучшают память и другие процессы мышления, защищают от радиации и помогают лечить диабет. В этой статье обобщены целебные свойства орехов.

Ключевые слова: грецкие орехи, питательный, продукт, лечебные, свойства, здоровье, витамины.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРЕХОВ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА

Алланазарова Мохира Бахтиёр кизи

Abstract: Walnuts are a very tasty nutritious product with many beneficial properties. To get the most out of the beneficial properties of nuts to prevent various diseases, it is necessary to consume only a few nucleoli every day. Nuts improve memory and other thinking processes, protect against radiation and help treat diabetes. This article summarizes the healing properties of nuts.

Key words: Walnuts, nutritious, product, medicinal, properties, health, vitamins.

The ancestral home of walnuts - Central Asia. It is also called: king's nut, voloshsky nut, mahogany, walnut, Persian walnut, four brains, king's acorn. The walnut can rightfully be called a long-liver. Some of its species are able to develop and bear fruit normally for 800 years. However, there are currently frost-resistant walnut varieties. This culture spread to the north, and is known in new places for rich harvests. Walnuts contain a lot of fat - 75 percent, proteins - 15 percent, fatty polyunsaturated acids. Fatty oil, which contains acids: linoleic, palmitic, oleic, etc., as well as vitamins and minerals: "B1", "B2", "C", iron, iodine, carotene, cobalt, magnesium, copper, essential oils, juglone, tannins. There is much more vitamin C in unripe walnut fruits than in rose hips. During the growing season, the largest amount of vitamin "C" is contained in the leaves of walnuts. However, their main value is their high concentration of carotene. Green peel, leaves, roots, stems of walnuts contain juglone - an active antibiotic.

Useful properties of walnuts

Walnuts are considered a valuable food in dietetics. It is recommended for the treatment of vitamin deficiency, general strengthening of the body and in order to combat atherosclerosis.

Due to the high concentration of magnesium, walnuts with honey relieve spasm of the head vessels, relieve insomnia, soothe when suffering stress - for this you need only 4 nuts with honey. Walnuts are useful for those suffering from impotence and infertility.

Walnut normalizes acidity, their benefits are undeniable in diabetes mellitus (reduce sugar), iron deficiency anemia. An infusion of walnut partitions on water (1 to 5) is useful for patients with diabetes, goiter, atherosclerosis, hypertension, diabetes. With mastopathy and fibroids, an alcoholic tincture is recommended based on walnut partitions. Walnut oil is an indispensable tool for healing wounds, burns, cracks in hemor-

rhoids; rehabilitates the gastric mucosa and cleanses the liver. Walnuts are known to stimulate mental activity due to their vasodilating action.

The healing properties of walnuts

For medicinal purposes, not only walnut kernels are used in their natural form, but also fried. With a state of general weakness, as well as with tuberculosis and cancer, crushed walnut kernel with honey is irreplaceable. Traces of blows, ulcers, bruises are treated with chopped walnuts. As a prophylactic agent, walnut kernels are prescribed for those suffering from leukemia (due to the high content of kolbat, copper, zinc, iron). For pregnant women, they are useful for large amounts of calcium and phosphorus, which are found in walnuts. The healing properties of walnuts are actively used in official and folk medicine, many modern folk recipes are based on the rich chemical composition and useful properties of walnuts, and medicinal preparations made on their basis have bactericidal, hemostatic and wound healing properties. Doctors often recommend walnuts for the prevention and treatment of atherosclerosis, walnuts are useful for coronary heart disease, they are recommended for nursing mothers, patients with nervous diseases, gout, circulatory disorders, Graves' disease, diabetes and kidney disease. In ancient times, walnuts were considered the best remedy for preventing poisoning. With great physical and mental stress, the magnesium contained in walnuts will soothe excessive excitement, eliminate forgetfulness, irritability and dizziness. They are especially useful for people of intellectual work and leading a sedentary lifestyle.

Contraindications to the use of walnuts

Nuts are not recommended for people who suffer from skin diseases - eczema, psoriasis, neurodermatitis, with exacerbation of ulcers, gastritis, obesity. Since the fruits of walnuts contain up to 15% of protein, excessive consumption of it can provoke allergic reactions (diathesis, urticaria, stomatitis). Abuse of nuts can lead to irritation of the mucous membranes, diathesis, heaviness in the abdomen, allergic stomatitis and headaches. Therefore, enjoying delicious fruits, you need to remember the measure! Walnut has long been a favorite delicacy and ingredient in many national cuisines. The benefits and harms to the body of a walnut were studied back in the days of Hippocrates, many still argue about its value, so it will be useful to learn a little more about this type of nut. It is difficult to find a second such product that is so rich in minerals and vitamins. Walnut contains vitamins of group A, B, C, E, K, PP, cobalt, sodium, iron, zinc, magnesium, copper, phosphorus, vegetable protein and over 20 fatty unsaturated amino acids (coffee, ellagic, galusic, ascorbic and others) ... Such a rich and unique composition makes walnuts a very useful and even irreplaceable product. Humanity has already managed to appreciate the benefits of walnuts and use them to maintain the health of the body. The content of vitamin C alone exceeds its content in citrus fruits by 50 times. In total, this product contains about 80 micro and macro elements and not only kernels are useful, but also partitions, shells, leaves, nut butter. In alternative medicine, for the treatment of a number of diseases, the beneficial properties of walnut are actively used: strengthening the immune system, treating anemia, treating and preventing diseases of the cardiovascular system, normalizing the functioning of the gastrointestinal tract, can be used as a sedative, stimulating mental activity and brain function, acceleration of metabolic processes in the body, lowering blood sugar levels. Due to the presence of a sufficiently high amount of iodine in the nut, the product is recommended to be regularly consumed in case of problems with the thyroid gland. Walnut will be extremely useful for those people who live in unfavorable environmental conditions, especially if there is an increase in the radiation background or its approach to the critical level.

The benefits of walnuts for women. If we talk about the effect of this product on women's health, then here we can also note a number of positive points, in particular, the benefits of walnuts for women are as follows: they contribute to the restoration of the body during blood loss that occurs during childbirth, menstruation, surgery, prevent the appearance of varicose veins. Dilated veins (this quality is especially useful for women who like to wear high-heeled shoes), stabilizes the psycho-emotional state, have a calming effect, increase stress resistance, relieve nervous tension, tincture of shell septa is very useful for the treatment of uterine fibroids during pregnancy. Answering the question, how many walnuts you need to eat per day, we can say that on average, an adult who has no contraindications and individual intolerance to this product can eat about 10 pieces of walnut fruits per day. 10-12 nuts are recommended for pregnant women, and about 5-7 for children. Summing up, we can say that the walnut will only bring benefits and will not cause any harm to the body if this product is consumed in moderation.

References

1. Орехс Грек Стрела Т. Э..Отв. изд. Сытник К. М. - Киев: Наук, думка, 1990. - 192 с. : 91 год (год).
2. Юрий Константинов Орехи-целители. Грецкие, кедровые, кешью, фундук, кокос, арахис 2016
3. Орехси в нашем саду Автор: А. А.Марченко Хобби, Ремесла Серия: Библиотека журнала "Чернозёмочка": 2014
4. Орехси - целлюлит. Миндал, арахис и другие орехи на здоровье, здоровье и долголетие - Роза Волкова Здоровье - это счастье: 2013

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619:614.31:637

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ

ЛИТВИНОВА ЗОЯ АЛЕКСАНДРОВНА

канд.ветеринар.наук, доцент

ГИЛЬМЕТДИНОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА,**ШКУРАТОВА АННА ВАСИЛЬЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Аннотация: Пищевая ценность, высокая усвояемость и использование кисломолочных продуктов в питании человека требует проведение контроля на показатели качества и безопасности. Для определения качества данного вида продукции была проведена ветеринарно-санитарная оценка кефира, варенца и ряженки, реализуемых в торговой сети г. Благовещенск. Установлено, что качество кисломолочных напитков по органолептическим, физико-химическим показателям соответствуют требованиям нормативной документации.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, кисломолочные напитки, кефир, варенец, ряженка.

VETERINARY SANITARY ASSESSMENT OF THE QUALITY OF SOUR MILK DRINKS

**Gilmetdinova Yulia Sergeevna,
Shkuratova Anna Vasilievna,
Litvinova Zoya Alexandrovna**

Кисломолочные напитки получают из молока (сливок) путем внесения заквасочной микрофлоры. Состав закваски часто предоставлен чистыми культурами молочнокислых бактерий [3, 5]. Также могут добавляться дрожжи и уксуснокислые бактерии [1]. В технологическом процессе производства данных напитков используется топленое, стерилизованное или пастеризованное молоко.

Термическая обработка молока, а также состав бактериальных заквасок определяют вкусовые характеристики кисломолочных продуктов, цвет и консистенцию готового продукта [3]. При производстве некоторых кисломолочных напитков могут быть использованы вкусовые и ароматические вещества, пищевые добавки.

Все кисломолочные напитки делят на две группы в соответствии с типом брожения, происходящее в процессе сквашивания молока. К основным типам брожения относят молочнокислое брожение (йогурты, простокваши) и смешанное брожение, которое включает в себе спиртовое и молочнокислое брожение (кефир и кефирные продукты) [4].

Кисломолочные продукты характеризуются высокой усвояемостью за счет частичной пептонизации белков на более простые соединения. Употребление кисломолочных напитков способствует нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта, подавлению развития патогенной микрофлоры, повышению иммунитета [2].

Цель исследовательской работы: оценка качества кисломолочных напитков (кефира, варенца, ряженки), производимых молокоперерабатывающими предприятиями Амурской области.

В качестве объектов исследования использовали образцы кисломолочных напитков (кефир, ва-

ренец, ряженка с массовой долей жира 2,5%), произведённых Благовещенским молочным комбинатом (БМК) и Хладокомбинатом.

Органолептические и физико-химические показатели качества кефира определяли на соответствие ГОСТ 31454-2012, варенец – на соответствие ГОСТ 31667-2012, ряженки - на соответствие ГОСТ 31455-2012.

Массовую долю жира (м.д.ж.) определяли кислотным методом Гербера, кислотность - с помощью титрования раствором NaOH, массовую долю белка (м.д.б.) – способом формольного титрования.

Сравнительный микробиологический анализ кисломолочных напитков проведен методом микробиопрокрашивания окрашенных метиленовой синью мазков, определения количества молочнокислых бактерий в 1 г продукта. Наличие плесневых грибов устанавливали путём посева проб на среду Сабуро; содержание бактерий группы кишечной палочки - на среду Версена.

По органолептическим показателям кефир всех образцов соответствовал установленным требованиям технической документации. У всех образцов цвет был молочно-белый, равномерный по всей массе, консистенция – однородная с нарушением сгустка. Запах и вкус напитков были чистые, кисломолочные. Посторонние привкусы и запахи у напитков отсутствовали.

Физико-химические показатели качества кисломолочных продуктов представлены в табл. 1, 2, 3. Кефир 2,5 % жирности по физико-химическим показателям соответствовал требованиям стандарта: кислотность составляла 85 – 130 °Т, массовая доля жира – 2,5 %, массовая доля белка – 2,8 %. По результатам физико-химических исследований установлено соответствие варенца с жирностью 2,5 % требованиям ГОСТ 31667-2012. Кислотность напитка находилась на уровне 80–120 °Т, массовая доля жира – 2,5%, массовая доля белка – 2,9%. Показатели качества ряженки соответствовали требованиям ГОСТ 31455-2012. Кислотность напитка находилась в пределах 70–110°Т, массовая доля жира составила 2,5 %, массовая доля белка – не менее 3 %.

Таблица 1

Физико-химические показатели качества кефира с м. д. ж. 2,5 %

Наименование показателя	ГОСТ 31454-2012	ОАО «БМК»	ОАО «Хладокомбинат»
Массовая доля жира, %	0,5-8,9	2,5	2,5
Кислотность, °Т	85-130	93	99
Массовая доля белка, %	Не менее 2,8	2,8	2,8

Таблица 2

Физико-химические показатели качества варенца с м. д. ж. 2,5 %

Наименование показателя	ГОСТ 31667-2012	ОАО «БМК»	ОАО «Хладокомбинат»
Массовая доля жира (м.д.ж), %	2,8-8,9	2,5	2,5
Кислотность, °Т	80-120	87	85
Массовая доля белка (м.д.б.), %	2,6-2,8	2,8	2,8

Таблица 3

Физико-химические показатели качества ряженки с м. д. ж. 2,5 %

Наименование показателя	ГОСТ 31455-2012	ОАО «БМК»	ОАО «Хладокомбинат»
Массовая доля жира (м.д.ж), %	0,5-8,9	2,5	2,5
Кислотность, °Т	70-110	76	81
Массовая доля белка (м.д.б.), %	3,0	3,0	3,0

В ходе микробиологических исследований было установлено, что количество молочнокислых микроорганизмов в пробах кисломолочных напитков соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2. 1078-01. Рост плесневых грибов и бактерий групп кишечной палочки отсутствовал.

Таким образом, по результатам исследований выявлено, что образцы кефира, варенца, ряженки соответствуют по качеству требованиям нормативных документов и могут быть свободно реализованы через торговую сеть. Наибольшее количество кисломолочных бактерий отмечено в кефире, поэтому употребление этого продукта может положительно отразиться на функционировании желудочно-кишечного тракта человека.

Список литературы

1. Дьяченко, А. Н. Оценка качества кефира / А. Н. Дьяченко // Достижения науки и образования. – 2017. – №5 (18). – С. 9 – 12. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kachestva-kefira-1> (дата обращения: 06.02.2021).
2. Качество кисломолочных напитков из молока с различным содержанием соматических клеток / Н. С. Дмитриева, В. Г. Скопичев, П. И. Гулькова // Пищевая промышленность. – 2017. – №5. – С. 52 – 54. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-kislomolochnyh-napitkov-iz-moloka-s-razlichnym-soderzhaniem-somaticheskikh-kletok> (дата обращения: 27.02.2021).
3. Мамиева, И. И. Оценка качества кисломолочного напитка варенец / И. И. Мамиева, З. А. Караева // Научные труды студентов горского государственного аграрного университета "Студенческая наука – агропромышленному комплексу". Горский государственный аграрный университет, 2016. – С. 190 – 192. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27023683> (дата обращения: 15.02.2021).
4. Плотницкая, А. Н. Изучение количественного и качественного состава микрофлоры кисломолочных продуктов / А. Н. Плотницкая, В. О. Лемешевский // Сельскохозяйственный журнал. – 2016. – №9. С. 452 – 455. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-kolichestvennogo-i-kachestvennogo-sostava-mikroflory-kislomolochnyh-produktov> (дата обращения: 02.03.2021).
5. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для вузов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. – 4-е, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-7580-3. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162387> (дата обращения: 18.02.03.2021).

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.072

РУССКИЕ ТРАДИЦИОННЫЕ ОРНАМЕНТЫ

ВАНЬ ЦЗИНЬБО

аспирант

Московский педагогический государственный университет

Аннотация: Русский орнамент является одной из важнейших составляющих мирового искусства и культуры. Он представляет собой уникальный мир художественных образов. На протяжении веков русский орнамент менялся и менялся, но его поэзия и красота линий и цветов всегда поражали современное воображение.

Ключевые слова: русские традиционные орнаменты, русская культура, орнаментика.

RUSSIAN TRADITIONAL ORNAMENTS

Wan Jinbo

Abstract: Russian ornamentation is one of the most important components of world art and culture. It represents a unique world of artistic images. Over the centuries, Russian ornamentation has changed and changed, but its poetry and the beauty of its lines and colours have always amazed the modern imagination.

Keywords: Russian traditional ornaments, Russian culture, ornamentation.

Цель исследования является выявление ключевых особенностей русских традиционных орнаментов как важной составляющей русской народной традиционной культуры.

Важность традиционных русских орнаментов

Русская традиционная культура имеет богатую историю и отличается своей уникальностью и самобытностью, разнообразием исконно традиционных мотивов и удивительно творческой и неповторимой народной фантазией. Орнамент является одним из удивительнейших феноменов русского декоративно-прикладного искусства, который воплощал в себе образ жизни, традиции, мысли, надежды и верования народа. Орнамент являлся не просто рисунком, изображением, служил людям для украшения, но он также имел огромное смысловое значение и являлся наиболее ценным источником информации о важнейших особенностях жизни и быта предыдущих и нынешних поколений. Анализируя особенности традиционного орнамента русского народа, можно многое сказать о жизни и традициях народа, его мировоззрении и характере, особенностях менталитета.

Развитие традиционных русских орнаментов

Отмечается, что первые артефакты с орнаментом были известны еще со времен каменного века, где он выполнял преимущественно сакральную функцию. Однако постепенно, на протяжении долгих столетий, орнамент эволюционирует от семантической знаковой системы до банального украшения одежды, а также предметов быта русского народа. В начале XX в., к примеру, новые веяния, которые появились в дизайне и искусстве, существенно сократили территорию бытования традиционного орнамента, не смотря на тот факт, что ещё в середине XIX в. он являлся важнейшим выразительным средством, служащим в большинстве случаев украшением и декором [7, с. 131].

Однако орнамент, вместе с тем, и сегодня не потерял своей актуальности, так как он сочетает в себе особенности национального менталитета, он несет в себе глубокую символичность и сложившиеся в результате многовекового развития традиции в народном декоративно-прикладном искусстве. Народные орнаменты несут в себе глубокий смысл, они могут символизировать святость и сакраль-

ность, благополучие и женскую красоту, жизнь и молодость, процветание, плодородие, солнце, свет и другие важные символы, которые имели огромную важность для русской культуры.

Орнаменты имеют отношение к жизни людей.

Орнамент является самой распространенной формой пространственных искусств, которая сопровождала человечество практически на всех этапах формирования и развития его культуры. Важно заметить, что орнамент был глубоко укоренён в быту человека на всех этапах его развития, так как он повседневно встречается в жилище, в домашней утвари и в народных предметах быта, а также, конечно, в одежде, которая с помощью орнамента приобретала не только уникальную отличительную красоту и удивительное разнообразие, но и также определенный смысл и функциональное назначение, благодаря чему одежда становилась важной составляющей народной обрядности [1, с. 99].

Удивительной красоты орнаментальные рисунки не только являлись украшением, но и имели свою, важную для русского народа, символику, благодаря которой традиционный орнамент составлял важную часть народной культуры, был отражением традиций и обычаев, заключал в себе ценностные и смысловые установки, в виде узоров и рисунков передавал верования, надежды и чаяния народа.

Очень важное значение в традиционном русском орнаменте имел также цвет. Так, следует отметить, что расцветка и характер традиционного орнамента на русской крестьянской одежде отличалась достаточно большим разнообразием. Вместе с тем, достаточно часто цвет орнамента был строго определен, в соответствии с тем или иным видом и функциональным назначением одежды. Сочетание красной вышивки с белым фоном было характерно для одежды северных и северо-западных регионов проживания русских. Разреженность шва «роспись» придавала вышивке прозрачность колорита, благодаря чему красный цвет воспринимался зрителем как розовый. Иногда в традиционные узоры добавляли также песочно-желтого, светло-зеленого и голубого цветов, что придавало им нежный спокойный характер [1, с. 105].

Композиционные приемы, цветовая гамма, мотивы и орнамент русской традиционной вышивки постоянно совершенствовались из поколения в поколение, отбирая, таким образом, все лучшее и создавая тем самым уникальные и неповторимые образцы декоративно-прикладного искусства с характерными для русской народной культуры национальными чертами. Важно заметить, что русское традиционное прикладное искусство объединяет в себе творчество самых разных многочисленных народов и народностей, которые проживают на огромной территории России. И, что особенно важно, вклад каждого из этих народностей уникален и неповторим, он вносит свою лепту в русскую традиционную народную культуру [6, с. 183].

Исследователь Г.С. Горина отмечает, что «декоративное убранство русской крестьянской одежды зачастую отличалось большой сложностью, а также большим многообразием районных и областных типов. Орнаментация вышивкой русской народной одежды различалась по районам их бытования и имела свои особенности, которые отличались в связи с назначением одежды. В крестьянском искусстве вышивки национального костюма, например, господствует красный цвет, который отражает древнюю символику «солнца красного» и его огненных лучей. Красный цвет в традиционных орнаментах как основной, важнейший цвет, имел всевозможные оттенки в зависимости от материала ниток и красителей» [2, с. 12].

Особенности традиционного русского орнамента

Особенностью русского традиционного орнамента также является преимущественное использование геометрических фигур в их разных комбинациях: четырехугольника, квадрата, ромба, треугольника и реже некоторых других фигур. Также традиционный орнамент часто включал в себя стилизованные изображения животных и растений, символы небесных светил и своеобразные древние идеограммы, которые имели важное значение для русского народа.

Распространение имели еще и крестообразные фигуры, так как крест у многих славянских народов часто символизировал солнце. Фигура треугольника в народном орнаменте означала землю, человека. Треугольник часто становился основой орнаментального мотива, в котором четыре треугольника располагались вершинами друг к другу, образуя тем самым розетку.

Следует отметить, что традиционный орнамент русского народа часто отличался лаконичностью и простотой, что говорит о выдающемся таланте и умению художественного обобщения образа, соблюдения строго порядка, который был важен не только в художественном творчестве, но также непосредственно и в жизни. Важным композиционным правилом орнаментального искусства было строгое соблюдение динамики и статики рисунка орнамента, что чрезвычайно сложно. Орнаменту свойственны динамические качества, которые задают направление и ритм движению взгляда по поверхности [4, с. 89].

Отмечается, что наиболее распространённой фигурой геометрического орнамента, как тканого и вышитого, считается ромб, который был широко распространён в вышивках повсеместно. В большинстве случаев ромб составляет основу многих орнаментальных композиций, но иногда также служит дополнением и к другим мотивам, органически вплетаясь в узор или же, образуя отдельную обводку.

В традиционных орнаментах ромбы сочетались в самых разных комбинациях, образуя цепочку, или накладываясь в узоре друг на друга. Ромбы могли быть также разной формы: вытянутыми в длину или в ширину, но чаще всего они были прямоугольными (получивший в народе название квадрат поставленный на угол). Такие ромбы часто носили название круга. Круги различной величины, переплетаясь в орнаменте в четких геометрических построениях, образовывали несложный, но насыщенный линиями рисунок. Значительному обогащению таких ромбических узоров способствовала еще и особая трактовка в традиционном орнаменте самого ромба, который обычно снабжался по углам прямыми излучениями, являвшимися продолжением его сторон. Повсеместным народным названием такого ромба было «репей».

Распространение в орнаменте получили и свастические изображения, а также изображения мандра. Видное место в числе геометрических мотивов традиционного русского орнамента занимал мотив розетки, состоящий из восьми лопастей в виде остроугольных вытянутых в длину параллелограммов. Остроугольная розетка в качестве орнаментального мотива имела особенно широкое распространение на севере и западе России, в таких ее частях, как в Вологодской, Архангельской, Новгородской, Псковской, Смоленской, Калужской, а также Владимирской и Рязанской губерниях.

Особенность композиции русских геометрических орнаментов заключалась в частой повторяемости отдельных несложных комбинаций узора и плотности заполнения фона, при которой отдельные свободные участки орнамента естественно и гармонично вплетались в общий рисунок. Специфическую черту русского геометрического орнамента составляли также плавные переходы к фону, которые в различных случаях разрабатывались по-разному, в зависимости от целей и художественной задачи. Плавный переход достигался введением в орнамент специальных обводок, которые смягчали контраст между яркими насыщенными полосами [1, с. 99-102].

К старинным узорам, уходящим своими корнями в глубокое далекое прошлое, относятся вышитые изображения людей, животных, птиц, деревьев, которые имели особое распространение на севере и северо-западе России и очень редко в центральных губерниях Европейской России. Особенной архаичностью отличаются сложные построения традиционного народного орнамента с женской фигурой в центре, которая изображалась в характерной позе с воздетыми вверх руками, в которых часто изображались птицы или деревца. По сторонам центральной фигуры могли изображаться всадники или кони, птицы, режее барсы, олени и другие животные. В некоторых случаях женскую фигуру в орнаменте заменяло дерево, а иногда можно было встретить в орнаменте изображение женщины и дерева, которые сливались вместе в единую художественную композицию [5, с. 32].

Изредка в качестве центральной части композиций вместо женской фигуры встречалось также оружие в виде здания или жертвенника. Так, исследователь Л.А. Динцесс отмечает, что «в материальной культуре восточных славян особенно была распространена фигура слитых корпусом разнообращенных коней, птиц. Она представлена на славянских гребнях и многочисленных медных привесках XI-XV вв. В дальнейшем эта фигура сохраняется в пережиточных формах народного искусства – медных гребнях и узорных тканях. Входя обычно в вышивках в сцены поклонения Древу жизни либо Великой матери, фигура слитных корпусом коней называется ладьёй, особенно связана с божеством» [3, с. 96].

Распространение получили в русском народном орнаменте изображения парных животных. Так, к примеру, часто встречались в орнаменте такие животные, как конь и эквивалент коня – олень. Изобра-

жения парных оленей встречались на женских головных уборах в Тверской губернии, фигуры оленей украшали одежду в Тверской, Архангельской губерниях. Барсы, львы, орлы и фантастические грифы характерны для вышивок Новгородской, Псковской, Ярославской губерний.

Растительные орнаменты в чистом виде получили особенно широкое распространение только к середине XIX в. В системе традиционного орнамента растительный орнамент как таковой в народной одежде в основном выполнялся крестом по канве на подолах и рукавах в женских и мужских рубашках, что придавало им праздничную красоту и неповторимое своеобразие. К старинным русским швам в традиционном народном орнаменте относятся следующие: полукрест – роспись, набор, крест, счетная гладь, козлик, белая мелкая строчка. Позже также появились в традиционном орнаменте вырезы, цветная перевить, крестецкая строчка, гипюры, тамбурная вышивка, белая и цветная гладь [6, с. 184].

Заметим также, что уникальное своеобразие русской традиционного узора определяется, прежде всего, условиями труда и быта людей, национальным характером, преобладающим в регионе ландшафтом и также наличия используемых для художественного творчества материалов, и, конечно, непосредственно конкретными задачами украшения орудий труда, одежды и жилища. Русский традиционный орнамент имеет многовековую историю формирования и развития и является яркой страницей как русской национальной, так и мировой культуры [6, с. 187].

Таким образом, русский традиционный орнамент имеет свою богатую историю, отличается разнообразием и красотой, символичностью, он несет в себе наследие народного ума, традиций и сложившегося на протяжении многих веков традиций, отличается простотой и лаконичностью, строгостью традиций, и, вместе с тем, невероятной красотой и динамичностью узора. Традиционные народные орнаменты имеют большую художественную ценность, они являются важной частью и составляющей наследия русской народной культуры.

Список литературы

1. Валькевич, С.И., Ершова, Л.В., Романова, К.Е., Крохина, Н.П. Культурно-эстетические ценности орнамента вышивки в русском народном костюме / С.И. Валькевич и другие // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2018. № 3-2 (27). – С. 97-110.
2. Горина, Г.С. Народные традиции в моделировании одежды / Г.С. Горина. – М. : Легкая индустрия, 1974. – 182 с.
3. Динцес, Л.А. Восточные мотивы в народном искусстве Новгородского края / Л.А. Динцес // Советская этнография, 1946. № 3. – С. 93-112.
4. Жабинская, М.П. Составь узор сам. Народный орнамент в быту / М.П. Жабинская. – Минск : Польша, 1992. – 220 с.
5. Изобразительные мотивы в русской народной вышивке. Музей народного искусства / сост. Г.П. Дурасов, Г.А. Яковлева; вступит. ст. Г.П. Дурасов. – М. : Сов. Россия, 1990. – 320 с.
6. Носань, Т.М. Региональные особенности русской традиционной вышивки / Т.М. Носань // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2009. – № 106. – С. 182-188.
7. Приходько, Ю.А., Черных, Д.Г. Орнаментальная система на основе русских этно-культурных мотивов / Ю.А. Приходько, Д.Г. Черных // Формообразование в дизайне, рекламе, информационных технологиях. Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей, 2018. – С. 130-135.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

КОПИНГ КАК СПОСОБ СОВЛАДАНИЯ С ТРАВМОЙ

ИВАНОВА АННА ЮРЬЕВНА

магистр

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

г. Москва

Аннотация: Проводится анализ современного подхода на формирование психологической защиты и преодоления личностью, полученной травмы. Если рассматривать её с позиции реализации адаптации личности к ситуации, то принято полагать, что психологическая защита - это основа для образования совладающего поведения и из этого следует, что она и является в какой-то степени регулятором осознанности.

Ключевые слова: совладающее поведение, психологическая защита, защитная система, адаптация, осознанность, бессознательное, копинг.

PSYCHOLOGICAL DEFENSES AS A WAY OF COPING WITH TRAUMA

Ivanova Anna Yrievna

Abstract: The analysis of the modern approach to the formation of psychological protection and overcoming of the person who has received trauma is carried out. If we consider it from the point of view of the implementation of the adaptation of the individual to the situation, it is generally believed that psychological protection is the basis for the formation of coping behavior and it follows that it is to some extent a regulator of awareness.

Keywords: coping behavior, psychological defense, defense system, adaptation, awareness, unconscious, coping.

Современную жизнь очень трудно представить без ежедневных переживаний и стрессов. Но мы и понятия не имеем, что же помогает нам справляться с данными ситуациями. Сможем ли мы помочь себе быстро и грамотно именно от этого зависят наши копинг-стратегии. Стресс возникает внезапно, как буря, нахлынувшая среди ясного неба, поэтому чем лучше человек подготовлен к буре, тем безопаснее он сможет её пережить. Копинг-это и есть как раз то, что помогает справляться когда в жизни что-то пошло не так.

Начнем рассматривать данный подход с самого определения понятия «копинг», которое в переводе с английского «to cope» дословно переводится как: справляться, приспосабливаться. Р. Лазариус в своих работах определял данное понятие как единство когнитивных, а также поведенческих сил. Именно объединение таких усилий помогает человеку справляться со стрессом. [4].

Отечественными психологами предложена система, которая разделяет копинг - стратегии. За основу такого деления берутся действия, проявляющиеся в ходе их применения. Одни из стратегий основаны на изучении, иные основываются на поведении человека, а третьи на их эмоциональных переживаниях. К примеру, эмоциональные копинг-стратегии, основанные на эмоциях представлены тремя: избегание, самообвинение и предпочтительное истолкование.

Зарубежными психологами представлены 3 подхода [3].

Первый - диспозиционный подход. Основу данного подхода составляет работа, направленная именно на конкретное выяснение наличия у личности тех или иных специфических качеств, которые и

помогают человеку при столкновениями с возникающими трудностями безболезненно преодолить их и справиться с возникающим стрессом. Сторонники данного подхода всё своё внимание направляют именно на сложившиеся конкретные индивидуальные особенности личности, и считают, что только данное наблюдение будет способствовать в дальнейшем прогнозировании и преодолении стресса. Основным вопросом для данного подхода является: определение эффективности конкретных устоявшихся тенденций, иначе называемых - стилями совладания (coping styles), а также поиск решения, какова же всё - таки вероятность их положительного влияния на результаты, которыми и являются: улучшение психологического самочувствия и здоровья человека.

Второй подход, в основе которого представлено психологическое совладание со стрессом, посредством различных ситуаций и стратегий, носит название-ситуационный. На основании данного подхода человек применяет различные формы совладания, в зависимости от травмирующей ситуации или же сочетает в себе их несколько. К примеру: в решении одной из возникших жизненных ситуациях человек руководствуется эмоциями (эмоциональная стратегия), а в другой решает существующие проблемы используя стратегию личность - окружающая среда».

В настоящее время принято полагать, что окружающая среда оказывает достаточно сильное влияние на личность, проявляясь в той или иной форме.

Третий подход - интегративный. Данный подход предполагает, что особенные факторы, свойственны лишь конкретному индивиду, а также изменчивые ситуационные факторы имеют возможность каким-либо образом влиять на выбор копинг-усилий (R. H. Moos, J. A. Schaefer, 1993) [3]. У человека имеется набор ресурсов для совладания со стрессом и при данном подходе копинг выступает как один из составляющих факторов данных ресурсов, помогающий справиться с возникшем стрессом и травмой или переоценить их значимость.

Защитные свойства человека включаются автоматически, для осознанной защиты применяются копинг-стратегии, это и является их основным отличием друг от друга.

По мере развития личность приобретает способность осознавать многие факторы, а именно то, что проявлялось ранее интуитивно. Эта теория составляет основу разнообразных психотерапевтических подходов, основной задачей которых является научить пациента посредством знаний о том, что такое защита, закреплять в своём сознании способы и механизмы совладания и применять их в течении жизни.

Другие же авторы углубленнее занимаются вопросом как взаимодействуют между собой копинг поведение и защитные функции личности. Способы совладания представлены такими авторами как некое, что передалось нам генетически. Такое понятие бессознательные и осознанные защитные техники. Такой подход опять же представляет защитные механизмы, как вариант копинг-поведения. Каждую из многочисленных стратегий, основываясь на поведенческих, эмоциональных интеллектуальных особенностях личности человек имеет возможность совмещать в себе, как не один, а несколько механизмов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в любом случае копинг работает для достижения лишь одной цели - приводит к балансу наше душевное равновесие.

Также нельзя и исключать, что именно данный подход помогает справиться и адаптироваться в будущем к трудностям. Благодаря работе по преодолению трудностей, незначительным неприятностям, возникающим в нашей жизни уже не представляется возможным пробраться сквозь нашу защиту, а мы уже обладаем всеми способностями противостоять более значимым негативным событиям. В связи с этим считаем очень важным подбирать для себя копинг-стратегии осознанно, если мы хотим не просто справиться с возникающими трудностями, но и развиваться, не боясь при этом совершать ошибки, идти судьбе навстречу и не бояться рисковать.

Список литературы

1. Бассин, Ф. В. О силе «Я» и психологической защите [Текст] / Ф. В. Бассин // Вопросы философии. - 1969. - № 2. - С. 118-125.
2. Брушлинский, А. В. Проблемы психологии субъекта [Текст] / А. В. Брушлинский. - М.: ИП РАН, 1994.

3. Крюкова, Т. Л. Психология совладающего поведения [Текст] : монография / Т. Л. Крюкова. - Кострома: Студия оперативной полиграфии «Авантитул», 2004. - 344 с.
4. Лазарус, Р. Теория стресса и психофизиологические исследования [Текст] / Р. Лазарус // Эмоциональный стресс. - Л.: Медицина, 1970.
5. Либина, А. В. Совладающий интеллект: человек в сложной жизненной ситуации [Текст] / А. В. Либина. - М.: Эксмо, 2008. - 400 с.
6. Мазилев, В. А. Психология индивидуальности: некоторые методологические проблемы [Текст] / В.А. Мазилев // Психология индивидуальности: Материалы Всероссийской конференции ; 2-3 ноября 2006. - М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2006. - С. 370-373.
7. Психология совладающего поведения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. [Текст] / отв. ред. Е. А. Сергиенко, Т. Л. Крюкова. - Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2007. - 426 с.
8. Психология совладающего поведения: материалы II Междунар. науч.- практ. конф., Кострома, 23-25 сент. 2010 г. [Текст] : В 2 т. Т. 1. / отв. ред. Т. Л. Крюкова, М. В. Сапоровская, С. А. Хазова. - Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2010. - 297 с.

УДК 159.9

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И СПОСОБЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

РУДАКОВА КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В современном мире все больше людей сталкиваются с профессиональным выгоранием. В данной работе дано определение и методы борьбы с этим видом выгорания.

Ключевые слова: Выгорание, усталость, апатия, методы борьбы.

PROFESSIONAL BURNING OUT AND WAYS TO OVERCOME IT

Rudakova K.A.

Abstract: In the modern world, more and more people are faced with professional burnout. In this paper, a definition and methods for combating this type of burnout are given.

Key words: Burnout, fatigue, apathy, methods of struggle.

Выгорание – это моральное и психологическое истощение, вызванное продолжительным стрессом. Однако, термин «профессиональное выгорание» был введён в середине 70-х годов психологом Гербертом Фрейденбергером¹.

Существует такой тип выгорания, как эмоциональный.

Стоит отметить, что профессиональное выгорание связано с эмоциональной нагрузкой, большой отдачей, как, например, помощь людям. Поэтому в большей степени выгоранию подвержены врачи, волонтеры, психологи, педагоги и т.д.

Профессиональное выгорание становится всё большей проблемой для людей. 70% работников в российских организациях сталкиваются со стрессом на рабочем месте и 49% работодателей признали эту проблему. Поэтому синдром эмоционального выгорания внесли в официальный справочник (МКБ-11) и теперь каждый сотрудник, страдающий от этого синдрома может получить квалифицированную медицинскую помощь.

Выгорание входит в топ-3 корпоративных заболеваний — 76% опрошенных испытывали его хотя бы однажды. Сотрудники, переживающие это состояние, менее продуктивны, чаще берут больничный и в два раза чаще увольняются.

На степень выгорания влияют такие факторы, как:

- Монотонность работы;
- Отсутствие видимых результатов;
- Многочисленные контакты с людьми и др.;
- Большая самоотдача.

Однако, всё зависит от конкретной ситуации.

Что касается симптомов выгорания, то у каждого человека они могут проявляться по-разному, но есть наиболее распространённые:

- Головная боль

¹ Как спастись от выгорания на работе? [Электронный ресурс] / Meduza.io – 2017. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://meduza.io/cards/kak-spastis-ot-vyugoraniya-na-rabote> (дата обращения 11.03.2021).

- Хроническая усталость
- Тревожность
- Бессонница
- Потеря аппетита
- Раздражительность
- Снижение внимательности и продуктивности

Стадии эмоционального выгорания

Вы легко опознаете выгорание по четырем основным признакам²:

- эмоциональное истощение (всё, что раньше было интересно, не вызывает энтузиазма, даже котика);
- дегуманизация (вы испытываете к людям эмоции в спектре от презрения до подозрительности);
- редукция достижений (снижение чувства собственной компетентности и продуктивности);
- витальная нестабильность (потеря смысла и радости жизни).

Многочисленные опросы общественного мнения подтверждают, что решением проблемы профессионального выгорания необходимо заниматься.

Один из таких опросов провела психолог Анастасия Чуркина среди медицинских работников, которые, как правило, более внимательно относятся к своему здоровью и анализируют происходящие в нем изменения.

Он показал, что:

- 49 % медиков испытывают чувство постоянной усталости не только по вечерам, но и утром после сна. И практически столько же (51 %) признались, что у них есть ощущение эмоционального и физического истощения.
- 39 % ощущают слабость, снижение жизненной активности и энергии. 19 % пожаловались на постоянную заторможенность, равнодушие ко всему. А 32 % - на частые головные боли и другие расстройства здоровья (желудочно-кишечные, бессонницу, нервозность, резкое колебание веса, одышку, ухудшение зрения).

Среди причин, по которым происходит выгорание, можно выделить проблемы, связанные с зарплатой, интенсивностью труда, отсутствием возможности для реализации творческого потенциала.

Как снизить стрессы на работе?

Большинство руководителей обращают внимание на психологическое состояние сотрудников, находящихся в подчинении: 58% стараются поговорить с ними по душам и помочь советом, а 29% готовы пересмотреть функционал, отправить на тренинги, мотивировать материально и пр. Тем не менее, 12% руководителей стараются не замечать психологических проблем своих подчиненных.

В Hays³ отметили для того, чтобы снизить напряжение и стресс сотрудников, работодатели продолжают идти на уступки сотрудникам. В 2019 году 63% компаний предлагали возможность работы по гибкому графику. 61% опрошенных сказали, что у них нет дресс-кода.

Однако это не всегда помогает справиться с профессиональным выгоранием.

- 53% работников говорят, что сталкивались с проблемой выгорания лично. Еще 38% наблюдали, как его переживали коллеги.
- Испытывая выгорание, большинство опрошенных (47%) предпочитают сменить место работы. К помощи психолога прибегают лишь 6%.
- В качестве выхода из ситуации 13% работодателей предлагают повышение зарплаты.
- Но 13% предпочитают расстаться с таким сотрудником, поскольку считают, что от этого страдает не только его работа, но и вся команда.

² «Привет, я трудоголик»: проверьте свои шансы сгореть на работе» [Электронный ресурс] / «161.ru» – 2021 – Электрон, дан. – Режим доступа: <https://161.ru/text/job/2021/02/18/69772313/> (дата обращения 11.03.2021).

³ «Исследование: 53% сотрудников пережили профессиональное выгорание в 2019 году» [Электронный ресурс] / RB.ru – 2019 – Электрон, дан. – Режим доступа: <https://rb.ru/news/burnout-2019/> (дата обращения 12.03.2021).

- 9% организаций готовы предоставить длительный отпуск при выгорании, 6% работодателей направляют сотрудников к карьерному консультанту, 2% — к психологу.
- Только 2% компаний меняют спектр задач или проектов. При этом 12% работодателей считают, что выгорание — это личная проблема работника.

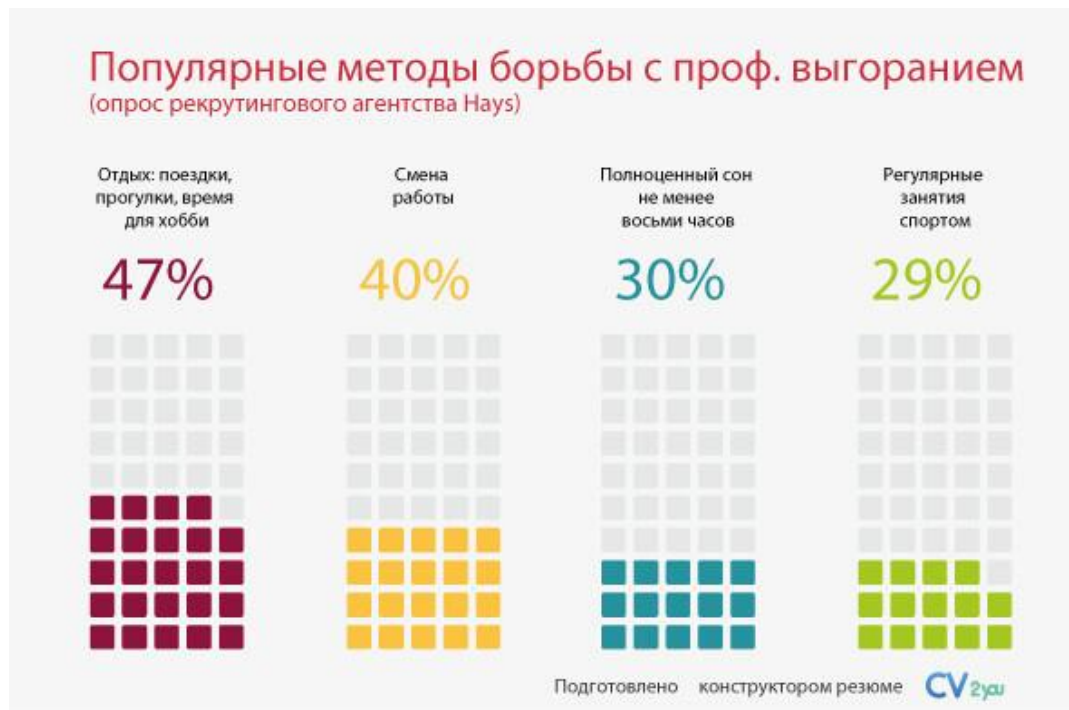


Рис. 1. Методы борьбы с выгоранием

Основным способом борьбы с профессиональным выгоранием⁴ работники видят смену работы или даже деятельности (49%). Столько же пытаются отрешиться от проблем на работе и переключиться на личную жизнь. 29% надеются, что отпуск все исправит, а 20% берут инициативу в свои руки и идут обсуждать проблемы с начальником.

Для наглядного примера, стоит обратиться к интервью⁵ людей, которые рассказали о своём профессиональном выгорании и о методах борьбы с ним.

- Хирург-стоматолог Тимофей рассказал о том, что боролся с такими симптомами как бессонница и невозстанавливаемая усталость, а проблему выгорания смог осознать только в общении с друзьями и психотерапевтом. Методы борьбы – это режим сна, минимум разговоров о работе вне клиники и больше отдыха. Сейчас он преуспел среди своих коллег и стал успешным, однако, до сих пор борется с тем, чтобы работа не занимала всё его время.

- Работа мечты не всегда приносит радость и счастье, на примере специалиста по коммуникациям и журналиста Алёны Сухаревской можно увидеть, что работа может также привести к выгоранию. После полугода на любимой работе журналист стала терять аппетит и интерес к жизни, а также работоспособность, а любая мелочь приводила к истерике. Позже стало понятно, что проблемой стал ритм профессии и токсичная атмосфера. Методы борьбы – максимальный отдых по субботам и максимально активное времяпрепровождение по воскресеньям. Необходимо увеличить физические нагрузки и снизить требовательность к себе. Тогда, возможно, эмоциональное состояние станет лучше.

Таким образом, несмотря на негативные симптомы и последствия, профессиональное выгорание — это ещё и хорошая возможность почувствовать собственные ограничения и возможности, научиться

⁴ «Профессиональное выгорание: как его распознать, обезвредить и обратить себе на пользу» [Электронный ресурс] / VC.ru – 2020. – Электрон, дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/hr/157827-professionalnoe-vygoranie-kak-ego-raspoznat-obezvredit-i-obratit-sebe-na-polzu> (дата обращения 10.03.2021).

⁵ «Я начал ненавидеть больших»: люди разных профессий рассказывают про выгорание на работе» [Электронный ресурс] / Афиша Daily – 2020 – Электрон, дан. – Режим доступа: <https://daily.afisha.ru/relationship/14737-ya-nachal-nenavidet-bolnyh-lyudi-raznyh-professiy-rasskazyvayut-pro-vygoranie-na-rabote/> (дата обращения 13.03.2021).

лучше регулировать свою жизнь и заботиться о себе, а в некоторых случаях — это возможность найти деятельность, которая по-настоящему нравится.

Чему может научить профессиональное выгорание?

- Вовремя прислушиваться к собственным эмоциям, ощущениям и мыслям.
- Уделять время всем сферам жизни и работать в комфортном для себя темпе.
- Сохранять здоровье.
- Работать более эффективно.
- Осознать, что для вас действительно важно. Какая работа по-настоящему нравится и какие у

Вас ценности в жизни.

В ритме современной жизни и погоне за идеалами, стоит всегда задумываться о своем эмоциональном состоянии, поддерживать баланс и обязательно прислушиваться к своему организму, чтобы в будущем не пришлось столкнуться с такой проблемой, как профессиональное выгорание.

Список литературы

1. Как спастись от выгорания на работе? [Электронный ресурс] / Meduza.io – 2018. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://meduza.io/cards/kak-spastis-ot-vygoraniya-na-rabote> (дата обращения 11.03.2021).
2. «Я начал ненавидеть больных»: люди разных профессий рассказывают про выгорание на работе» [Электронный ресурс] / Афиша Daily – 2020 – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://daily.afisha.ru/relationship/14737-ya-nachal-nenavidet-bolnyh-lyudi-raznyh-professiy-rasskazyvayut-pro-vygoranie-na-rabote/> (дата обращения 13.03.2021).
3. «Привет, я трудоголик»: проверьте свои шансы сгореть на работе» [Электронный ресурс] / «161.ru» – 2021 – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://161.ru/text/job/2021/02/18/69772313/> (дата обращения 11.03.2021).
4. «Профессиональное выгорание: как его распознать, обезвредить и обратить себе на пользу» [Электронный ресурс] / VC.ru – 2020. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/hr/157827-professionalnoe-vygoranie-kak-ego-raspoznat-obezvredit-i-obratit-sebe-na-polzu> (дата обращения 10.03.2021).
5. «Исследование: 53% сотрудников пережили профессиональное выгорание в 2019 году» [Электронный ресурс] / RB.ru – 2019 – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://rb.ru/news/burnout-2019/> (дата обращения 12.03.2021).

УДК 159.9

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ДЕЗАДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ К ОБУЧЕНИЮ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

ОБУХОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Научный руководитель: Бобченко Татьяна Григорьевна*к.пс.н, доцент кафедры социальной педагогики и психологии**ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности профилактики школьной дезадаптации при переходе в среднее звено школы. Анализируются причины школьной дезадаптации и основные компоненты готовности младшего школьника к переходу в среднее звено школы.

Ключевые слова: школьная дезадаптация, младший школьный возраст, психологическая готовность, критерии готовности ученика к переходу в пятый класс.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PREVENTION OF MALADAPTATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS TO STUDY IN THE SECONDARY LEVEL OF GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Obukhova Natalia Alekseevna*Scientific adviser: Bobchenko Tatyana Grigoryevna*

Abstract: the article discusses the features of prevention of school maladjustment during the transition to the secondary school. The reasons for school disadaptation and the main components of the readiness of a junior school student to move to the secondary level of a comprehensive school are analyzed.

Keywords: adaptation, school disadaptation, primary school age, psychological readiness, criteria of student readiness to move to the fifth grade.

Образовательный процесс предполагает постоянные изменения и происходит в условиях непрерывного развития ученика, поэтому адаптация ребенка к школе продолжается на протяжении всего обучения.

В процессе обучения выделяют периоды, когда ребенку наиболее сложно адаптироваться к изменениям в школе. Одним из таких периодов является переход в среднее звено из начальной школы. Переход к предметному обучению, более сложный учебный материал, появление новых учителей, повышение требований к учебной деятельности, может привести к ухудшению успеваемости, нарушению

поведения, эмоциональной нестабильности, повышению утомляемости. Выявление причин этих трудностей и поиск путей организации эффективной психолого-педагогической профилактики дезадаптации у учащихся при переходе в среднюю школу являются актуальными проблемами в настоящее время.

Понятие «школьная дезадаптация» рассматривается в трудах таких авторов, как Г. А. Вайзер, Н. М. Иовчук, К. С. Лебединская, Р.В. Овчарова, И. С. Якиманская, Е. Д. Ямбург, и означает несоответствие психологического и физиологического статуса ребенка требованиям которые предъявляет к нему школьное обучение.

Для решения проблемы профилактики школьной дезадаптации необходимо знать требования предъявляемые школой к учащимся, которые поступают в 5 класс.

Психологическая готовность – это те качества ученика, необходимые ему для успешного включения в новую социально-психологическую ситуацию при переходе из начальной школы в среднее звено.

Проблема готовности младших школьников к переходу в 5 класс, рассматривалась в работах М.Р. Битяновой, М.И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, Н.В. Лебедевой, Н.Д. Левитов, А.К. Марковой, Т. И. Юферевой, Л.А. Ясюковой.

Н.Д. Левитов и А.К. Маркова, отмечали, что одним из важнейших компонентов готовности младшего школьника к переходу в среднее звено является самостоятельность в учебной деятельности.

Т.И. Юферева выделяла такие компоненты готовности младшего школьника к обучению в среднем звене, как:

1. успешное освоение школьной программы;
2. новообразования младшего школьного возраста – саморегуляция поведения, умение осмысливать собственные действия, понятийное мышление (в тех формах, которые соответствуют возрасту);
3. изменяются взаимоотношения с учителями и сверстниками, они переходят на новый, более высокий уровень.

М.И. Дьяченко и Л. А. Кандыбович считают, что для успешного обучения младших школьников в среднем звене должны быть сформированы следующие качества личности:

- умение самостоятельно принимать решения
- способность самостоятельно находить и устранять собственные ошибки
- ответственность
- инициативность
- любовь к труду.

Л.А. Ясюкова, говоря о предотвращении резкого снижения успеваемости в 5 классе, выделяет ряд качеств, которые должны быть сформированы в начальной школе:

- понятийное мышление;
- абстрактное мышление;
- визуальное мышление;
- пространственное мышление;
- логическая, оперативная память;
- умение самостоятельно мыслить (произвольность в использовании имеющихся интеллектуальных операций);
- способность оценивать свою деятельность, адекватно реагировать на критику со стороны других людей, адекватно оценивать себя и свои способности и умения;
- определенный уровень личностной зрелости, самостоятельности в принятии решений и поступках. [1;с.213].

М.Р. Битянова выделяет такой критерий готовности ученика к переходу в пятый класс, как «чувство взрослости», это чувство проявляется и реализуется в трех моментах:

1. Изменение отношения к учебной деятельности.
2. Изменение отношения к школе (как к среде жизнедеятельности и системе значимых отношений) и учителям. Новое отношение к школе - это, прежде всего, осознание себя одним из важных субъектов школьных отношений.

3. Изменение отношений с одноклассниками.

Н.В. Лебедева выделяет такие компоненты психологической готовности учащихся к обучению в основной школе, как:

1. Операциональная готовность. Она характеризует достижения школьников в учебе.
2. Интеллектуальная готовность. Вовремя сформированные новообразования младшего школьного возраста, такие как: произвольность психических процессов, рефлексия и внутренний план действий являются важными показателями интеллектуальной готовности.
3. Личностная готовность. Помогает соотнести предъявляемые требованиям со своими личностными возможностями.

Выделяют три основных компонента личностной готовности школьника к переходу в среднее звено общеобразовательной школы:

1. внутреннюю ориентированность в специфике будущей деятельности и общения в основной школе;
2. направленность личности на дальнейшую учебу;
3. умение взаимодействовать со сверстниками и учителями [2;6-9].

Эталонный выпускник начальной школы, с точки зрения его готовности к обучению в основной школе, должен обладать всеми качествами, которые необходимы ему для успешной деятельности в основной школе.

Критерии, которые изложены выше, характеризуют уровень адаптированности ребенка к обучению в начальной школе, а несоответствие хотя бы одному из них свидетельствует о нарушениях приспособления к школе и является предпосылкой к дезадаптации.

Цель профилактики школьной дезадаптации в четвертом классе -предотвратить ухудшение физического и психологического здоровья, которое обусловлено началом школьного обучения в среднем звене школы.

К ключевым задачам профилактики относятся:

1. Формирование ответственности за соблюдение в классе таких условий, которые будут способствовать развитию личности школьника;
2. Выявление особенностей развития ребенка, которые могут привести к трудностям и проблемам в развитии;
3. Устранение проблем, которые могут возникнуть при переходе учащихся на следующую возрастную ступень.

Своевременное диагностирование причин школьной дезадаптации, послужит для дальнейшей разработки программы профилактики школьной дезадаптации четвероклассников, включающий определенный комплекс мероприятий.

Список литературы

1. Ясюкова Л.А Психологическая профилактика проблем в обучении и развитии школьников. [Текст] / Л.А. Ясюкова - СПб.: Речь, 2013. - 384 с.
2. Лебедева Н.В. Психологические основы подготовки младших школьников к обучению в основной школе [Текст] / Н.В.Лебедева - П.:АРИС, 2014.-301 с.

УДК 159.9

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА: ТЕМПЕРАМЕНТ, ХАРАКТЕР

БАТИЩЕВА КСЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

студентка 4 курса, кафедры психологии
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»
г. Ялта, Республика Крым

Аннотация: в статье рассмотрены основные критерии классификации типов темперамента, определена природа их формирования. Охарактеризованы типы темперамента в зависимости от типа нервной системы. Представлена связь между темпераментом и характером, выделено ключевое отличие этих феноменов между собой.

Ключевые слова: темперамент, характер, личность, нервная система.

INDIVIDUAL HUMAN FEATURES: TEMPERAMENT, CHARACTER

Batishcheva Ksenia Evgenievna

Abstract: The article examines the main criteria for the classification of types of temperament, the nature of their formation is determined. The types of temperament are characterized depending on the type of the nervous system. The relationship between temperament and character is presented, the key difference between these phenomena is highlighted.

Key words: temperament, character, personality, nervous system.

Психическое становление человека является уникальным процессом, отличающимся индивидуальной траекторией развития. Специфическое протекание этого процесса зависит от физиологических и биологических особенностей организма человека и социальной ситуацией его развития.

Соотношение феноменов характера и темперамента в структуре личности человека было исследовано различными учеными, ключевыми фигурами можно назвать И.П. Павлова, К. Юнга, А. Адлера, П.И. Лисовского, О.Б. Полякова, О. Вейнингера [2].

Рассмотрим подробнее эти феномены. Основоположником понятия о темпераменте принято считать академика И.П. Павлова. Исследователь констатирует, что темперамент – это система врожденных особенностей человека, обеспечивающих скорость реакции, особенности процессов возбуждения и торможения психики, а так же специфические черты процесса социализации человека.

В основы классификации типов темперамента чаще всего кладут два критерия (рис. 1.).

И.П. Павлов изучая биологические предпосылки формирования темперамента, отметил, что он в первую очередь зависит от типа нервной системы человека. Таким образом, процессы торможения и возбуждения проходят у каждого человека в своем темпе и со своей силой, в зависимости от этого и был разделен темперамент на 4 типа (Рис. 2).

Таким образом, в основе деятельности человека с холеричным типом темперамента лежит нервная система, в которой процесс возбуждения преобладает над торможением. Такая личность быстро принимает решения, в большей степени не обдумав их. Здесь характерна нетерпеливость, резкость, несдержанность, вспыльчивость, агрессия. Отсутствие стабильность в работе нервной системы приводит к тому, что происходит нарушение стабильности деятельности, то есть человек активно начинает любое

дело, увлекается им, но физического ресурса не хватает и, часто, происходит истощение. Деятельность холерика заключается в циклы всплеска энергии, непрерывной работы и истощения ресурсов [5].

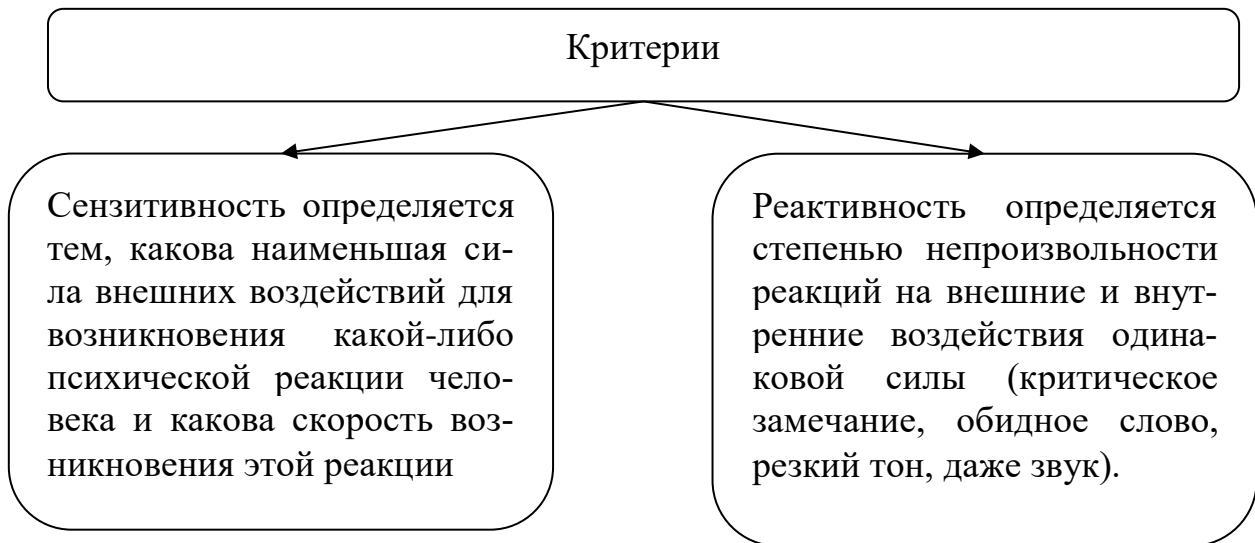


Рис. 1. Критерии классификации типов темперамента

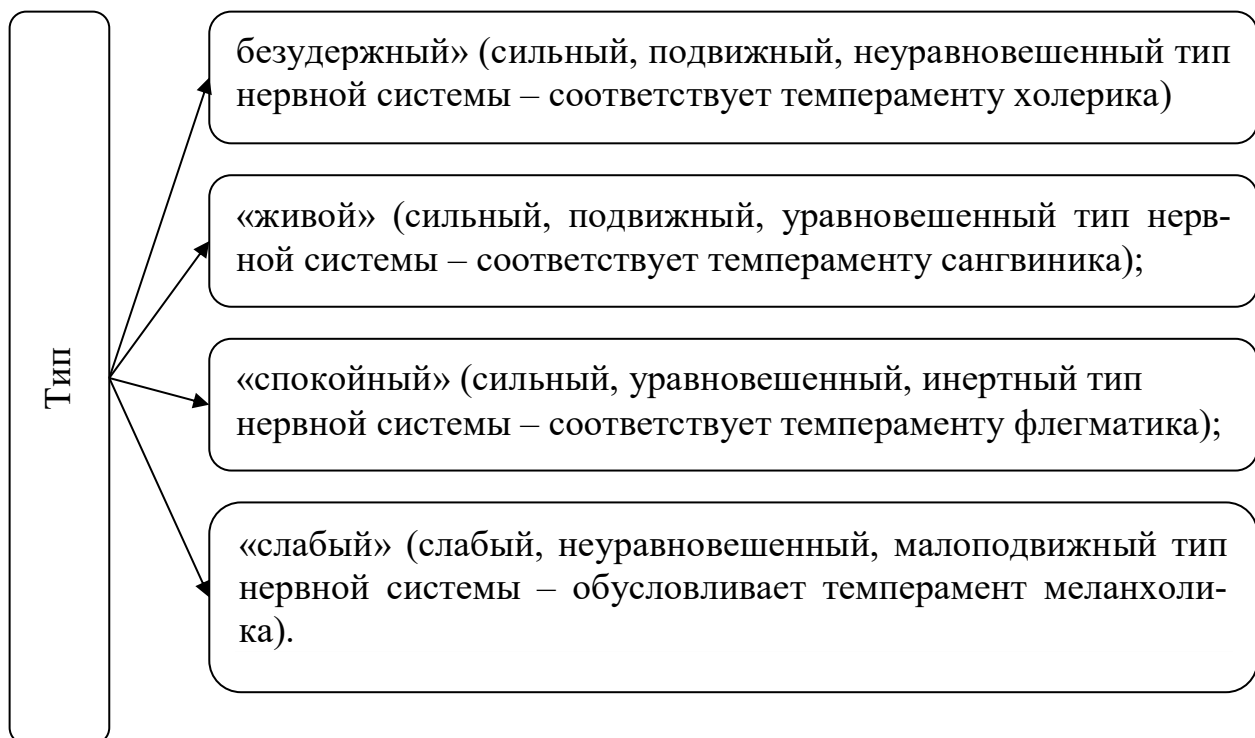


Рис. 2. Типы темперамента (И.П. Павлов)

Сангвиники так же обладают сильной и подвижной нервной системой, однако реакция более обдуманная. Подвижность его нервной системы обуславливает изменчивость чувств, привязанностей, интересов, взглядов, высокую приспособляемость к новым условиям. Это общительный человек, легко сходится с новыми людьми и поэтому у него широкий круг знакомств, хотя он и не отличается постоянством в общении и привязанности. Он продуктивный деятель, но лишь тогда, когда много интересных дел, т. е. при постоянном возбуждении, в противном случае он становится скучным, вялым, отвлекается [3].

Флегматик более медлителен, чем холерик и сангвиник, его нервная система сильная уравнове-

шенная, но инертная. Такому типу людей свойственна медлительность, неразговорчивость, замедленный темп проявления эмоций, высокая работоспособность, стрессоустойчивость. Но в новых и критических ситуациях не может реактивно реагировать на раздражитель.

Слабая нервная система свойственна меланхоликам. Таким люди очень чувствительны, они не способны противостоять сильным раздражителям, склонны к инфантильности. Стрессовая ситуация вызывает яркие эмоциональные реакции вследствие чего происходит торможение психики. Процессы торможения преобладают над возбуждением. При этом люди с этим типом темперамента более творческие.

Тип темперамента влияет в первую очередь на формирование характера, однако А.В. Бородинна заметила, что темперамент является биологическим врожденным свойством человека, а характер формируется и изменяется на протяжении онтогенеза [1].

Характер – это совокупность типологических особенностей личности, которые определяют специфику реакции человека на те или иные раздражители, является системой типичной деятельности человека.

Итак, характер представляет собой прижизненное приобретение человека, включающегося в систему общественных отношений, в совместную деятельность и общение с другими людьми, обретающего тем самым свою индивидуальность. Накладывая отпечаток на внешность человека, характер получает свое яркое выражение в его поведении, деятельности. Характер имеет социальную природу, т.е. зависит от мировоззрения человека, содержания и характера его деятельности, от социальной группы, в которой он живет и действует, от активного взаимодействия с другими людьми. Важнейшим моментом в формировании характера является то, как человек относится к окружающей среде и к самому себе [4].

Следовательно, темперамент является биологически значимым свойством личности человека. Формирование темперамента закладывается при рождении и зависит от типа нервной системы. Принято выделять 4 типа темперамента: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Сформированный тип темперамента оказывает влияние и на характер, который не является биологически сформированным структурным элементом личности и изменяется на протяжении онтогенеза.

Список литературы

1. Бородинна А.В. Психология характера / А.В. Бородинна. – М.: МГУ, 2017. – 273 с.
2. Радугина А.М. Психология и педагогика / А.М. Радугина. – М.: МГУ, 2016. – 192 с.
3. Столяренко Л.Д. Психология / Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону: «ФЕНИКС», 2013. – 293 с.
4. Чеховских М.И. Основы психологии. Учебное пособие / М.И. Чеховских. – М.: ООО «Новое знание», 2017. – 293 с.

УДК 159.9

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

ПОЛИКАНОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА

студентка 2 курса магистратуры психолого-педагогического факультета
«Воронежский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Гридяева Людмила Николаевна

*кандидат психологических наук, доцент кафедры практической психологии
«Воронежский государственный педагогический университет»*

Аннотация. Базу статьи оформляют плоды исследования динамики психических специфик учащихся всех квалификаций в течении обучения. В модификации всех вариантов природоохранных критериев учебы были предпочтены 2 квалификации- физико-математическое и физическая культура, отличающиеся степенью информативной перегрузки и моторной энергии. Показано, что природоохранная обстановка изучения воздействуют на состав поведения. Эти особенности обнаруживаются в огромной степени на четвертом курсе.

Ключевые слова: психологические особенности, личностная предрасположенность, учащиеся.

INFLUENCE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT ON THE PSYCHOLOGICAL HEALTH OF STUDENTS

Polikanova Natalia Nikolaevna

Scientific supervisor: Lyudmila Gridyaeva

Annotation. The basis of the article is formed by the results of the study of the dynamics of the mental specifics of students of all qualifications during training. In the modification of all variants of environmental study criteria, 2 qualifications were preferred - physical and mathematical and physical education, which differ in the degree of informative overload and motor energy. It is shown that environmental conditions of radiation affect the composition of behavior. These features are revealed to a great extent in the fourth year

Key words: psychological characteristics, personal predisposition, students

Сотрудничество лица и природы, либо более тесное сотрудничество лица и охватывающей среды, представляется одной из целей эко- психологических исследований. Имеясь одной из проблемных участков познания, эко- психология вспыхивает изучением связи меж психикой, действием лица и различными неустойчивыми кругом охватывающей среды, с участием таковых домашних сфер как пространственной, бытовой, информативной и образовательной. На сегодняшний период в нашей огромной стране для каждого вышеназванного типа охватывающей сферы характерны своеобразные черты, ключевые из коих- непостоянство человеческих связей.[1]

Переломное картина налаженности создания устанавливают потребность выполнения реформ в России в рассматриваемой сфере. Отсюда- настоящий энтузиазм грамотей к изысканию просветительной среды. Академические изыскания удостоверяют о том, разбор закономерностей действия индивида в налаженности его взаимодействия с просветительной сферой подразумевает вероятность моделирования и выработки предикторов (онтогенетических, профессиональных, клинических). Вернее, в при исследованье связи промежду многообразными природоохранными и психическими не-

устойчивыми и поведением человека предиктивные результаты в огромной степени будут объединены с оптимизацией критериев ненормальной службы человека. Академическое и утилитарное свойство охватывает в себя будто установление строя моментов (в том числе экологических), участвующих в формировании тех или некоторых эмоциональных феноменов, да и оценку их относительного вклада в предсказание результатов.[2]

Сегодняшняя природная этнопсихология исследует терминологический инструмент просветительской сферы и ее элементы. Под образовательной сферой подпадает сообразать педагогически санкционированную налаженность критериев, влияний и возможностей, от которых зависит иерархичность комплектов индивидуальных потребностей и ход трансформации данных потребностей в реальные ценности, обеспечивающих функциональную службу натаскивающихся в просветительском процессе, их личностное формирование и саморазвитие.[3]

Необыкновенности просветительской сферы института:

- ради среды института характерна совокупность факторов, свойственных нагрузке студента. Например, процесс обучения в институте предполагает наличие значительных интеллектуальных, информационных, психоземotionalных нагрузок для обучающихся (например, экзаменационный анамнез), которые следует анализировать с пониженной физической активностью;

- для временного жизненного отрезка студента свойственна ассоциация с отсутствием личной жизни и иных межличностных связей, потому представляется шагом напряженного вхождения в социальную среду. Общественной интеграции характерно существование усилий после получения признания и самого благородного статуса в группе, приобретение миссии по достижению собственного места промежду ровесников как правило соединяется с опасным поведением.

Неоднородность контингента учащихся затрудняет социальную адаптацию.

Введение многофакторной анкеты Р. Кэттелла позволило выявить ряд индивидуальных особенностей в процессе изучения студентов различного направления. Учащиеся основного курса ИМФИ и ИФК основательно акцентируются на шкалах V.I.L.Q.Q₁. Следовательно, абстрактное познание (фактор В), организация и обоснование больше характерны учащимся основного курса ИМФИ, что считается знаменитым фактом[10]. Свойство момента ради учащихся основного курса ИФК ниже, что характеризует их как благоразумных, сдержанных, оптимальных, недалёких к действительности и, не исключено, требовательных в касательствах с другими. Вводящиеся в литературе материалы обрисовывают людей, объединенных с ИТ, будто эгоцентричных, невозбудимых в разговоре, с другими людьми.

Первокурсники ИМФИ больше подозрительны, самоуверенны, раздражительны в отношении с людьми и будут стремиться придерживаться установки (фактор L). Испытание значений момента О показывает, что студенты основного курса программки ИМФИ больше опасны, беспокойны и впечатлительны к реакциям прочих людей, нежели учащиеся основного курса программки ИМФИ. В именно это время ради первокурсников ИПФИ отличительна установка к доминированию, величайшая совершенная авторитетность в себе, неуступчивость, упорство (фактор E), которая к старшему классу опускается до средних значений. Учащиеся 1 курса МФО желают существовать больше автономными, независимыми, упускать из виду общественные факторы, о чем удостоверяют надежные несходства коэффициента Q₂. Учащиеся 1 курса МФО более подневольны, через группы, предусматривают общественные моменты. В приложение к вышеуказанному относительно разбору индивидуальных качеств студентов первого курса во всех видах учебных профилей, он указывает на правильный.

Гигантская доля данных в первый год преподавания располагается в диапазоне посредственных значений и указывает на отсутствие наглядно сформированных индивидуальных отклонений. У студентов основного курса ИМФИ коммуникативность (А), авторитетность внутри себя, командование (Е), небезукоризненность (О), самопривольность (N) разыскиваются для степени тренда (разница в границах 1 стенки). В свой черед для студентов основного курса программки ИМФИ, на уровне тренда ради них характерны коммуникабельность (А), невещественность (Б), обстоятельность и подговаривание (В), недоверчивость (Л) и важное существование интеллекта (СЗ). Испытание посредственных значений индивидуальных достоинств учащихся 4 курса выявило, что они, будто представляется, акцентируются из средних значений чаще, чем студенты основного курса, Из этого можно сделать вывод, что личные

свойства останавливаются больше сформированными в последний год обучения.

Эти данные свидетельствуют о том, что любые виды социально-профессиональных компаний располагают свои личные индивидуальные качества, какие располагают всегда перевесы либо способствуют, либо мешать психическому благополучию, а да о том, что обстоятельства просветительной сферы воздействуют на них состав.

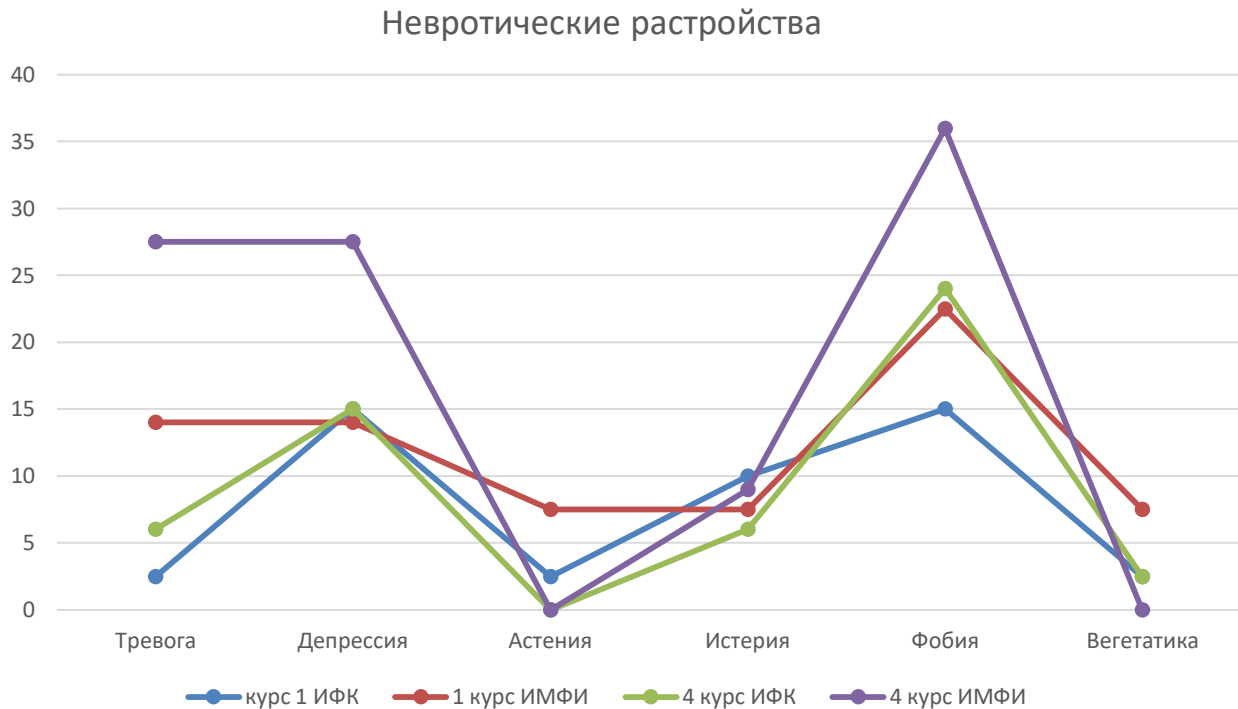


Рис 1. Количество студентов, располагающих в структуре личности невротические расстройства

Обилие неуравновешенных расстройств, раздражительности, астении и фобий у первой квалификации ИФК порядочно выше, чем у первой квалификации ИМФИ. По количеству обнаруженных неуравновешенных нарушений складывается безгранично одобрительная адаптация ради ИМФИ 4 курса. Обилие студентов 4 курса ИМФИ с неуравновешенными расстройствами по градациям «тревога», «депрессия», «фобия» сильно велико. Возволнованность будто тактильное напряженное беспокойство объединено с ожидаем расстройством и представляется не настолько конфигураций психофизиологической социализации, сколько признаком ее дефективности и отключает адаптационные механизмы [2]. Для студентов 5 спецкурса ИМФИ сердитость - не особенность личности, а психосоматическое состояние. Предоставленная работа основана для разыскание работ, описанным Спилбергом (график 1). Ценность раздражительности у всех аспирантов находится в диапазоне малых самооценностей. Суперразговорная раздражительность у аспирантов ИФК на специальных курсах 1 и 4 высока, у аспирантов на специальном курсе 1 - высока, а у аспирантов на специальном курсе 4 - самая низкая и самая высокая. Во-первых, 4 курсе ИМФИ обнаружил гораздо более невысокую поведенческую сердитость после сопоставлению с вторым специфическим курсом такого же университета, и характер ИФК. Известно, что смятение выставляется либо будто и первостепенный элемент, либо будто заблаговременное условие, на котором определяются характерные или ментальные явления [2].

Занимающиеся 7 курса МФЦ реализовали эти личностные наружности в варианте обусловленного мышления, практичности, прагматизма, непосредственности, наивности, простоты, подхалимства к группе, благородного самоконтроля действия и волевых качеств. Обнаружены немаловажные несходства в чертах воспитанников 4 курса ИФК после сопоставлению с основным классом.

Так, замечается сокращение коммуникабельности впрочем свойство остается в рубежах посредственного и учеников возможно аттестовать как одинаково общительных, сокращение распространен-

ности, которая действительно схватывает расстояние в послушании, тактичности и согласуется с нашими предоставленными о конфигурации поведенческих стратегий. При всем при этом увеличивается их подозрительность, неодобрение и тенденциозное расположение к людям; 4 занимающиеся остаются больше прагматичными, здравомыслящими в личном качестве к условиям и людям, руководствуясь вождением нелицеприятной действительности и общепринятым нормам действия; спускается их уязвимость, тревога, смятение и напряженность, увеличивается авторитетность в личных способностях; увеличивается уровень самоконтроля в действии и упрямство, высокое значение выявлены у учащихся 4 курса МФК. Расследование массы с поддержкой анкеты подтверждает, что она возрастает у этих учащихся.

Величайшую саморегуляцию, осмотр действия и силу свободы обнаруживает специфическая индивидуальная установка учащихся 4 курса МФК. Учащиеся 4 курса ИПФК, сравнительно с 1 курсом, замещают антипод и тяга к изоляции, отчуждению, считается больше специфической, правильной, что характерна для 60% случаев. На уровне У данные индивидуальные характеристики идентифицируются будто общественная нерешительность, осторожность, сдержанность, непостоянство действия в стрессовых обстановках; наивность самопроизвольности; 100% самодостаточность, крепость свободы. Среднее свойство по 2 кварталу остается на том же уровне и свидетельствует о достаточном самоконтроле, организованности, регулируемом поведении, впрочем данные занимающиеся встречаются с 60%, а на основном курсе 70%.

Больше воплощенным, сравнительно со средними значениями, представляется разность в моментах Q1(1,6) и G(1,7). Немаловажные несходства по t- критерию ради учащихся 4 курса ИМФИ, сравнительно с 1 курсом, были выявлены исключительно на основе G. Невысокие значения на этой базе выявлены в 90% случаев. Сокращение данного признака удовлетворяет о низком степени добросовестности, легкомысленности, непостоянства и пренебрежения к повседневной жизни.

Заключение

Следовательно сравнительный разбор среди студентами 4 и 1 курса позволяет сделать вывод о том, что для учащихся IV курса характерны следующие личностные особенности: гибкость (радикальность), разносторонние психологические интересы, стремление осваивать новую информацию, критическое мышление, скептицизм, недоверие к власти (Q1), а также то, что они беззаботны, легкомысленны, неизменны и имеют все шансы отказаться от иницилируемого бизнеса (G).

Для студентов ИФК отличительны психические черты, какие обнаруживаются в динамике обучения: определенное мышление, предупредительность и послушание, практичность, начальственность в группе, благодарная саморегуляция.

Как следует из такого факта, что спорт с работой основные механизмы выработки личности, содействуют общественной сплоченности людей. Основательным воздействием физиологических упражнений является усовершенствование ненормальной саморегуляции, формирование ненормальных способностей, погружающих к увеличению к ненормальной самообороны человека. К перспективным задачам МФК относится предсказание расположений в группе. Предоставленное свидетельство доказало соображение про то, что особенности просветительской сферы формируют характер жизни учащихся, весь значимость будущих индивидуально-психологических признаков и, противодействие для положение эмоционального самочувствия. Формирование адаптационного действия у учащихся и сокращение дезадаптации личности, в практически всякий сфере деятельности, и особенно в профессиональной, требует специализированной налаженности мероприятий, направленные на формирование плодотворной модификации личности студентов.

Список литературы

1. Атватер И., Даффи К.Г. Психология для жизни. Упорядочение образа мыслей, развитие и поведение человека наших дней: Учеб. пособие: Пер. с англ. / Под ред. проф. Е.А. Климова. М., 2003.
2. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л., 1988.
3. Буйлов В., Куропова Г., Сенаторова Н. Нервно-психическое состояние студентов как валеоло-

гическая проблема // Высшее образование в России. 1996. №2.

4. Вайнер Э.Н. Образовательная среда и здоровье учащихся // Валеология. 2003. №2.

5. Васильева И.А., Осипова Е.М. Психологические аспекты применения информационных технологий // Биологические науки. 1998. №5.

6. Дубровина И.В. Психологическая служба образования: Научные основания, цели и средства // Психологическая наука и образование. 1998. №2.

7. Зараковский Г.М., Зацарный Н.Н. Особенности личностной составляющей психофизиологического потенциала различных социопрофессиональных групп // Физиология человека. 2000. Т. 26. № 2.

8. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. СПб., 2003. 9. Лукьянов В.В. Основные аспекты синтеза психофизической подготовки в спорте высших достижений // Теория и практика физической культуры. 1996. №9.

10. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю., Трубников В.И. Экопсихологические предикторы // Психологическая наука и образование. 1998. №1.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

КОЧЕТКОВА ОЛЬГА АНДРЕЕВНА

студент

ФГАОУ ВО "Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации"**Научный руководитель: Платонова Наталья Игоревна**

к.юрид.н., доцент

ФГАОУ ВО "Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации"

Аннотация: В данной статье проводится анализ государственного регулирования в сфере образования. Рассматривается влияние пандемии коронавируса в 2020 году на систему образования, а также последствия перехода учебных заведений на дистанционный формат. В качестве эмпирической части исследования представлен опрос участников образовательного процесса.

Ключевые слова: государственное управление, государство, образование, пандемия, дистанционное обучение, очное обучение.

PROBLEMS OF STATE REGULATION OF EDUCATION IN THE DIGITAL AGE. CHALLENGES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Kochetkova Olga Andreevna*Scientific adviser: Platonova Natalia Igorevna*

Abstract: This article analyzes the state regulation in the field of education. It examines the impact of the coronavirus pandemic in 2020 on the education system, as well as the consequences of the transition of educational institutions to a distance format. As an empirical part of the study, a survey of participants in the educational process is presented.

Key words: public administration, state, education, pandemic, distance learning, face-to-face training.

Большинство стран мира сегодня переходят на инновационный путь развития. Данная тенденция охватила и Россию и прослеживается на примере утверждения и реализации национальных программ, федеральных и региональных проектов на территории Российской Федерации. По своей структуре они охватывают большой ряд направлений, что позволяет более полноценно развивать целые отрасли.

Майскими указами Президента РФ в 2018 году были обозначены ключевые цели, которые необходимо достигнуть к 2024 году [3]. 21 июля 2020 г. Президент также принял Указ №474 [6], подтвердив намеченный курс развития страны на период до 2030 года. Например, в 2018 году перед Правитель-

ством РФ была поставлена задача в кратчайшие сроки внедрить цифровые технологии в экономическую и социальную сферы жизни населения. Кроме того, этими же указами была подчеркнута необходимость разработки национальных проектов в области цифровой экономики и образования. Что касается создания проектов в образовательной среде, Владимир Путин в 2018 году подчеркнул задачу по формированию безопасной цифровой платформы для получения населением образования на всех уровнях. Во второй половине 2018 года началась разработка национального проекта «Образование», состоящего из 10 федеральных проектов, одним из которых является «Цифровая образовательная среда». На реализацию данного проекта выделено более 79,8 млрд рублей. На эти средства к 2024 году планируется проведение Интернета во все образовательные организации, а также оснащение 25% из них в 75 субъектах Российской Федерации современными цифровыми технологиями [2].

В соответствии с Указом №474, к 2030 году помимо достижения «цифровой зрелости» ключевыми областями социальной сферы и экономики, планируется предоставление Интернет-соединения вплоть до 97% домохозяйств [6].

Создание федеральной цифровой платформы должно было ознаменовать собой новый способ коммуникации обучающихся с преподавателями, а также новые возможности для саморазвития каждого из них. Также важно отметить, что сам процесс цифровизации образовательной среды подразумевает под собой усовершенствованный подход в работе с информацией в ходе образовательного процесса на всех уровнях.

Тем не менее, иногда на процесс планового развития оказывают влияние непредвиденные обстоятельства, которые либо стимулируют начатые изменения, либо приводят к их стагнации. Одним из таких примеров является пандемия коронавирусной инфекции, которая кардинально поменяла образ жизни людей и формы их взаимодействия в 2020 году.

Так, например, на территории Российской Федерации с 25 марта 2020 года вступил в силу Указ Президента №206, которым с 30 марта по 3 апреля устанавливались нерабочие дни с сохранением заработной платы [4]. Затем ограничительные меры были продлены указом Президента №239 до конца апреля [5]. Данные меры были приняты для стабилизации эпидемиологической обстановки в стране. Кроме того, вузам и другим образовательным учреждениям было рекомендовано перейти на дистанционное обучение [1] для сокращения личного контакта обучающихся и преподавательского состава, а также иных сотрудников этих заведений.

По решению региональных властей все учебные заведения были в кратчайшие сроки переведены на удаленное обучение. Такой резкий переход неизбежно приводит к единственному возможному выходу – формированию опыта с помощью метода «проб и ошибок». Так происходит в связи с необходимостью поддержания рабочей активности и отсутствием регулярно практикующегося иного формата обучения.

Таким образом, все население Российской Федерации, в частности преподаватели и обучающиеся в образовательных учреждениях, а также их семьи, столкнулись с целым рядом проблем.

Прежде всего, было отмечено отсутствие всеобщего доступа населения к интернету как по России, так и по всему миру в целом представляет собой. Несмотря на то что число пользователей сети с каждым годом неуклонно растет, все еще необходимо обеспечить должный уровень Интернет-соединения во многих семьях, а также предоставить равноценный доступ ко всем имеющимся ресурсам в Интернет-пространстве.

Кроме того, скорость соединения должна позволять каждому из пользователей просматривать и прорабатывать всю необходимую информацию, а также иметь полноценный доступ ко всем возможностям сети. На данную проблему должны обратить внимание не только Интернет-провайдеры, но и разработчики приложений. Ее важно устранить, чтобы сократить количество прерывающихся занятий.

Вышеперечисленные выводы были получены в ходе проведения опроса учащихся начальной (23 человека; 6,6%) и средней (144 человека; 10%) школы, студентов бакалавриата (133 человека; 38%) и магистратуры (35 человека; 10%), а также преподавательского состава (45 человек; 12,9%) из различных субъектов Российской Федерации. Всего в опросе приняли участие 350 человек. (рис. 1)

Ваш текущий уровень образования

350 ответов

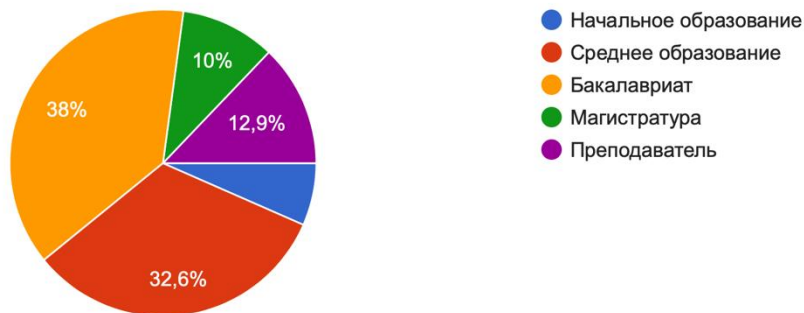


Рис. 1. Текущий уровень образования респондентов

Несмотря на то что лишь четвертая часть респондентов отмечает, что занятия прерывались ежедневно (4,6%) и несколько раз в неделю (22,5%), большинство опрошенных (57,3%) уверены, что, хотя занятия и прерывались редко, основным недостатком было слабое Интернет-соединение. Этот факт отметили 233 человека (66,6%). Кроме того, в качестве распространенной проблемы также выявлены ошибки в работе платформ – за этот вариант отдали свой голос 40% респондентов. Данный недостаток особенно отмечают опрошенные из Москвы. В то время как регионы отдают предпочтение первому варианту, связанному с Интернет-соединением, так как считают эту проблему первостепенной для решения.

Рассматривая более детально работу образовательных платформ, в ходе опроса автору удалось выявить, что лишь 7,7% респондентов (27 человек) никогда не наблюдали сбоев в работе приложений. Остальная часть опрошенных посчитала нужным отметить, что сбои все-таки наблюдались: редко – 194 человека (55,5%); довольно часто – 108 человек (30,9%); постоянно – 21 человек (6%). (рис. 2)

Как часто Вы сталкивались с неудобствами/сбоями в платформах для онлайн-обучения?

350 ответов

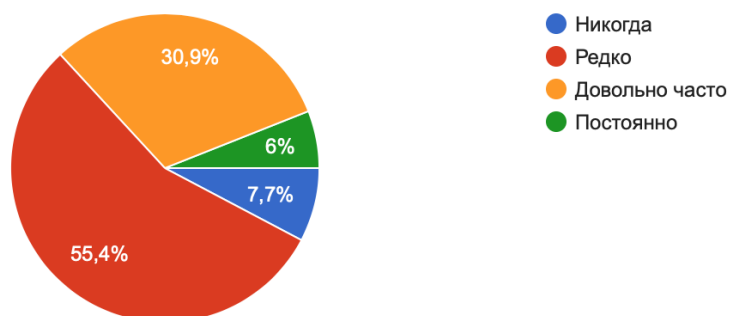


Рис. 2. Частота возникновения сбоев в работе платформ

Тем не менее, в данном аспекте действительно важно подчеркнуть положительную динамику, так как значимая часть респондентов отмечает в своих ответах, что платформы действительно исправляют ошибки в своей работе и совершенствуют собственную деятельность для удобства пользователей. Так, например, приложение «Hangouts.meet» через некоторое время адаптировало свою платформу под проведение групповых занятий, где возможно было увидеть уже не 4 участника одновременно, а

около 20. Изменив макет для проведения онлайн-конференций, данное приложение позволило наладить процесс взаимодействия студентов и преподавателей в ходе занятий.

Таким образом, платформам для онлайн-обучения необходимо продолжить прислушиваться к отзывам своих клиентов и дальше совершенствовать качество своей работы. (рис. 3)

Были ли устранены эти неполадки?

350 ответов

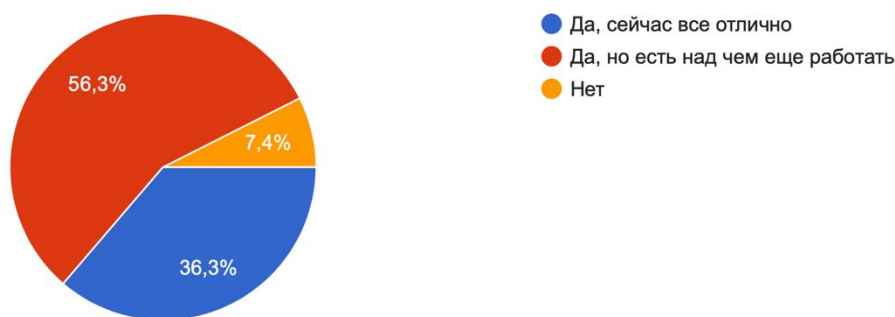


Рис. 3. Мнение респондентов по устранению неполадок в работе образовательных платформ

Среди всех используемых и существующих платформ на момент пандемии одним из самых универсальных вариантов для работы и общения во всем мире стал сервис видеоконференций Zoom. Несмотря на довольно обширный выбор платформ, среди которых можно выделить: Google Hangouts, Skype, Google Rooms, Microsoft Teams [8] и Discord – большинство пользователей (88,6% = 310 человек) использовали в основном именно Zoom. 11 марта – день, когда началось активное скачивание данного сервиса в условиях коронавируса. Первыми регистрировали бесплатные аккаунты для школ в Кремниевой долине, а затем две школы из штата Техас. Всего в тот день по всему миру было совершено 343000 загрузки данного приложения, что превышает количество скачиваний двумя месяцами ранее примерно в 4 раза [7].

Также, необходимо подчеркнуть, что Zoom является как раз тем инструментом во взаимодействии людей, который постоянно развивается и совершенствуется. Так, генеральный директор данной компании Эрик Юань не только старается выстраивать работу компании в условиях сложившихся внешних обстоятельств, открывая бесплатный доступ безлимитных видеоконференций школам и иным организациям по всему миру, но и совершенствует инструменты платформы: рассматриваются варианты улучшения освещения лица участников конференций, а также создание дополнительных инструментов для более удобного проведения лекций [7].

Таким образом, благодаря внедрению новых функций в работу платформ, многим людям станет легче адаптироваться к удаленной работе и учебе. То есть это поспособствует решению еще одной актуальной на сегодняшний день проблемы. Несмотря на то что почти треть опрошенных – 129 человек (36,9%) отмечают, что им удалось сразу привыкнуть к новым условиям работы, многим людям на это понадобилось несколько недель, а кто-то и вовсе до сих пор не смог адаптироваться к дистанционной учебе. Последние варианты наиболее актуальны среди обучающихся в начальной школе и преподавательского состава (рис. 4).

Довольно высокий процент респондентов, сумевших моментально перейти к работе в новых условиях, можно отчасти объяснить их предыдущей связью с дистанционной формой обучения. Некоторые люди и раньше проходили онлайн-курсы, которые в период пандемии получили лишь более активное распространение [9]. Кроме того, учителя также практиковали в работе со своими учениками один из вариантов дистанционного обучения – решение различных задач на учебной платформе Учи.ру. Тем не менее, среди респондентов абсолютное большинство (74,9%; 262 человека) впервые

начали использовать платформы для онлайн-обучения и были вынуждены в кратчайшие сроки поменять некоторые принципы своей работы и разобраться в функционале различных сервисов.

Насколько быстро Вы адаптировались к дистанционному обучению?

350 ответов

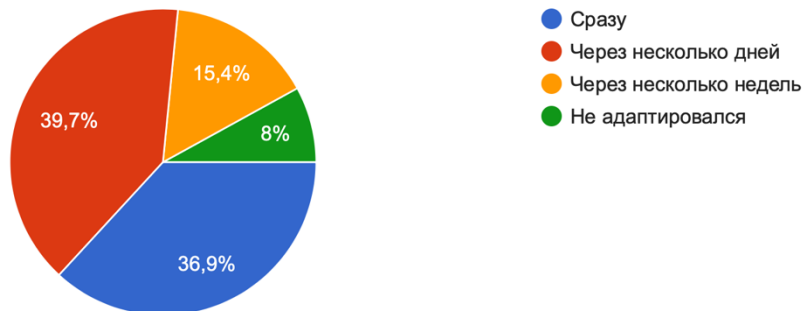


Рис. 4. Оценка адаптации респондентов к дистанционному обучению по временному показателю

Все это занимает время и осложняет процесс взаимодействия студентов и преподавателей. К такому выводу пришли и многие респонденты. Преподаватели, желающие поделиться еще большим количеством материала со своими учениками и студентами, отметили, что новый тип обучения действительно затрудняет общение с обучающимися, в то время как учащиеся школ, по большей степени, отдали предпочтение варианту, подчеркивающему удобство общения с учителями через Интернет (рис. 5).

Насколько удобным Вы находите процесс взаимодействия преподавателей с учениками/студентами?

350 ответов

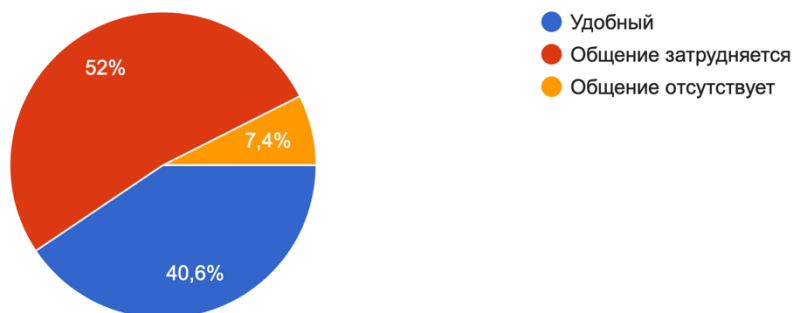


Рис. 5. Оценка удобства общения преподавателей и обучающихся

Кроме того, респондентам были заданы вопросы, связанные с эффективностью и удобством различных форм образовательного процесса. В обоих случаях очная форма обучения оказалась лидером среди предложенных вариантов ответа. Удобство очного обучения отметили относительным большинством (154 человека; 44%) (рис. 6), в то время как его эффективность, по сравнению с другими формами, респонденты выделили абсолютным большинством (214 человек; 61,1%) (рис. 7). Дистанционную форму, в свою очередь, посчитали приблизительно такой же удобной, как и вариант смешанного обучения, который предполагает собой проведение лекций дистанционно, а семинарских занятий – очно. В вопросе эффективности дистанционное образование среди всех альтернатив оказалось наименее привлекательным для респондентов (54 человека; 15,4%).

Какой формат обучения Вам кажется более удобным?

350 ответов

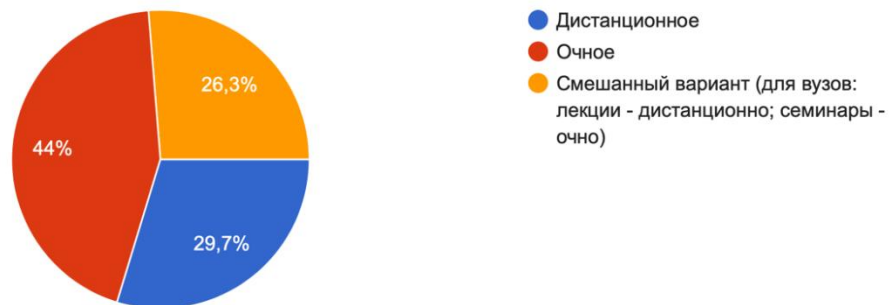


Рис. 6. Предпочтения респондентов по удобству формы обучения

Какой формат обучения Вам кажется более эффективным?

350 ответов

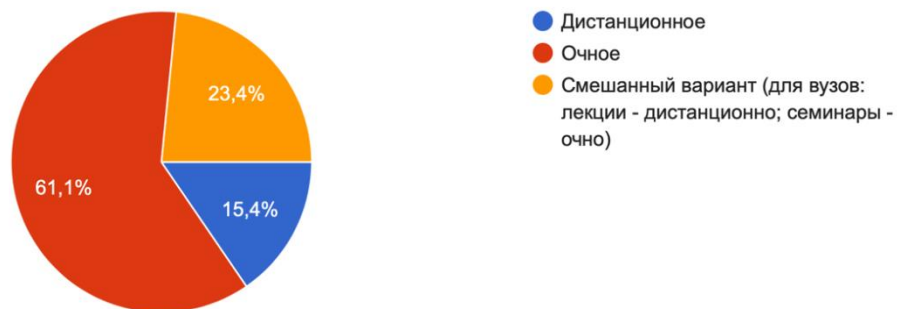


Рис. 7. Предпочтения респондентов по эффективности формы обучения

Таким образом, несмотря на все преимущества дистанционного обучения, многие люди все еще считают очную форму наиболее эффективной и удобной. Люди привыкли к личному общению и взаимодействию, поэтому сложно перестроиться на удаленные альтернативы. В связи с этим последним вопросом, по которому респонденты высказывали свое мнение, было определение наиболее подходящей формы обучения для будущего. Мнения участников опроса сильно разделились: 195 человек (56,4%) проголосовали за очную форму, в то время как 155 человек (43,6%) уверены, что дистанционная форма обучения станет единственно возможной (рис. 8).

За какой формой обучения стоит будущее?

346 ответов

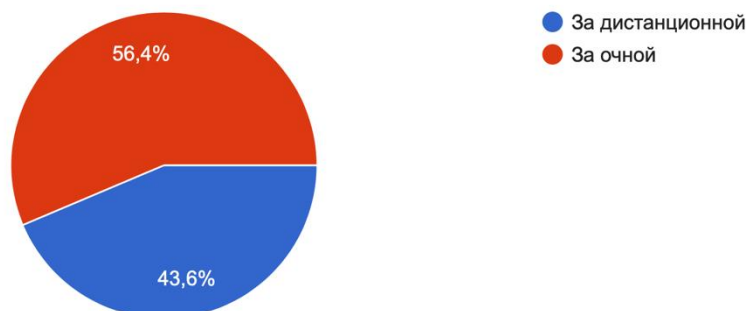


Рис. 8. Выбор формы обучения будущего

Основываясь на результатах голосования по данному вопросу можно сделать вывод, что обе формы обучения: как дистанционное, так и очное представляют собой комплекс инструментов, которые нуждаются в постоянном совершенствовании. В настоящий момент представляется невозможным остановиться на одной из двух вышеперечисленных моделей. Несмотря на то что очное обучение является более стандартизированным и привычным для преподавателей и обучающихся, дистанционный формат оказался единственным возможным выходом в условиях пандемии коронавируса в 2020 году. Благодаря альтернативному способу проведения занятий удалось не только продолжить образовательный процесс, но и опытным путем найти достойную замену традиционному методу преподавания. Кроме того, особое внимание удалось уделить активно развивающимся онлайн-курсам.

Решение всех вышеупомянутых проблем поспособствует дальнейшему развитию дистанционного обучения как равноценной и конкурентоспособной замены очной формы обучения. Удаленное подключение должно рассматриваться не как единственно возможное решение в условиях пандемии, а как самостоятельный эффективный способ обучения. Среди ключевых задач, в первую очередь, стоят работы по развитию беспроводного Интернет-соединения. Необходимо провести его во все самые удаленные районы Российской Федерации, чтобы каждый пользователь в любом субъекте имел доступ ко всем необходимым данным и мог учиться и работать дистанционно. Скорость и качество уже проведенного Интернета также должны стать лучше для повышения уровня самого образования. Для решения данных проблем требуется благоприятная политика государства, посредством которой будут созданы все необходимые условия как для жителей страны, так и для онлайн-платформ, с помощью которых проходят занятия. Компаниям, занимающимся созданием инструментов для удаленного обучения, необходимо оперативно реагировать на отзывы пользователей и постоянно совершенствовать свою работу. Зачастую они нуждаются в государственной поддержке, помощи в развитии и улучшении. Этот факт также должен быть отражен в политике, проводимой государством. При реальной возможности каждого пользователя выбрать одну из наиболее подходящих альтернатив, а также высказать свое мнение и предложения по совершенствованию отдельных инструментов, на выходе станет реальной платформа для обучения, отвечающая всем необходимым критериям. Именно тогда можно будет утверждать, что кризис образования вследствие пандемии преодолен и все цели достигнуты.

Список литературы

1. Приказ Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» // Официальный Интернет-ресурс Минпросвещения России. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/750dd535d2c38b2a15cd47c9ea44086e/download/2751/>
2. Распоряжение № Р-24 от 1 марта 2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» // Официальный Интернет-ресурс Министерства Просвещения. URL: <https://docs.edu.gov.ru/id1459>
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Официальный Интернет-ресурс Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
4. Указ Президента Российской Федерации от 25 марта 2020 г. №206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней» // Официальный Интернет-ресурс Президента России. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/45335>
5. Указ Президента Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. №239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» // Официальный Интернет-ресурс Президента России. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/45401>

6. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"// Официальный Интернет-ресурс Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>

7. Главный сервис на время пандемии: как Zoom попал в тройку самых скачиваемых приложений// Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/milliardery/395573-glavnyy-servis-na-vremya-pandemii-kak-zoom-popal-v-troyku-samyh-skachivaemyh>

8. Обратно в браузер: как коронавирус изменил интернет// Газета.ru. URL: https://www.gazeta.ru/tech/2020/04/08/13040749/things_changed.shtml

9. Связанные онлайн-цепью: в регионах вырос спрос на бизнес-курсы // Известия. URL: [https://iz.ru/1045373/anna-ustinova/sviazannye-onlain-tcepiu-v-regionakh-vyros-spros-na-biznes-kursy](https://iz.ru/1045373/anna-ustinova/sviazannye-onlain-tsepiu-v-regionakh-vyros-spros-na-biznes-kursy)

УДК 303.01+339.138

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН-ОПРОСОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ МКУ «НАШ ГОРОД» ГОРОДА СУРГУТА

БОРОВСКИХ МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

*Научный руководитель: Кручинина Вера Александровна**доцент кафедры**ГМУ и УП БУ ВО «Сургутский государственный университет»*

Аннотация: в статье рассматриваются плюсы и минусы проведения исследований онлайн-опросов мнения населения по вопросам местного значения. Высказывается мнение о возможности перехода к форме онлайн-опроса потребителей муниципальных услуг и работ в рамках исследований, проводимых подведомственным учреждением Администрации города Сургута.

Ключевые слова: общественное мнение, население, онлайн-опрос, вопросы местного значения.

ONLINE SURVEY APPLICABILITY WITHIN INVESTIGATION OF PUBLIC OPINION BY MUNICIPAL PUBLIC INSTITUTION (MKU) «NASH GOROD» IN SURGUT

Borovskikh Mariya Alekseevna*Scientific adviser: Kruchinina Vera Aleksandrovna*

Abstract: advantages and disadvantages of investigation in online-surveys regarding public opinion about local issues are represented in this article. The view over online-surveys integration is outspoken regarding the consumption of local services by citizens within investigation made by Department of Administration of Surgut.

Keywords: public opinion, population, online survey, local issues.

Доступность информации, возникшая благодаря новейшим технологиям, может иметь большой интерес для исследователей общественного мнения по вопросам местного значения. Результаты проводимых опросов населения позволяют выявлять наиболее актуальные и острые проблемы муниципального образования. Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью активизировать использование современных информационных технологий для изучения общественного мнения и опросов населения города Сургута по социально значимым вопросам.

В настоящее время необходимо оперативно выявлять достоинства и недостатки онлайн-опросов для изучения общественного мнения населения города Сургута с целью совершенствования интернет-технологии и получения более качественной информации для дальнейшего использования и принятия управленческих решений.

Исследованию арсенала технологий изучения общественного мнения, развитию онлайн-опросов

посвящены труды молодых ученых. Использованию интернет-технологий для изучения общественного мнения посвящены публикации Жичкиной А.Е. Основным направлениям использования информационных технологий при проведении исследований, выявлению проблем и трудностей, возникающих с их использованием посвящены работы Вайсбург А.В. Изучению возможностей онлайн-опросов посвящены труды Стребкова Д.О. Шашкина, И.Ф. Девятко, С.Г. Давыдова. Перспективам использования новейших технологий посвящены труды Терещенко О.В.

По инициативе международных ассоциаций (ESOMAR, CASRO, ARF и др.) разработаны руководства по проведению онлайн исследований, где описаны требования к процедурам и инструментарию исследований. Их соблюдение позволяет уменьшить влияние источников выборки и методик сбора данных на качество получаемой информации [1]. Другими важными регламентирующими документами являются Международные стандарты ISO 20252 – «Проведение маркетинговых исследований, опросов общественного мнения и социальных исследований» и ISO 26362 – «Панели респондентов для анализа рынка, изучения общественного мнения и социологических исследований». Их ключевые требования – наличие документированной системы управления качеством и ее регулярный аудит; систематическая подготовка сотрудников; контроль субподрядных работ; возможность проверки этапов исследования; обеспечение конфиденциальности информации; поэтапное согласование исследований и отчетность по ним и др.

Однако результаты исследований многих ученых, зарубежный и отечественный опыт использования возможностей онлайн-опросов демонстрируют нерешенность некоторых проблем. Анализ использования онлайн-опросов при изучении мнения населения города Сургута по заявкам структурных подразделений Администрации города Сургута и реализуемые подведомственным учреждением – МКУ «Наш город» позволяет выявить некоторые особенности [2]. Опросы осуществляются с помощью многофункционального сервиса для проведения исследований testograf.ru («Изучение общественного мнения о доступности правовой помощи и информированности о деятельности органов местного самоуправления в городе Сургуте», «Удовлетворенность качеством предоставленных услуг по получению разрешения на строительство объектов капитального строительства» и др.) [3]. Онлайн-опросы, осуществляемые с помощью сети Интернет обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционными формами исследований (табл. 1).

Таблица 1

Преимущества применения онлайн-опросов

Преимущество	Характеристика
Экономия ресурсов	Не требуются дополнительные деньги, время, человеческие ресурсы, размножение инструментария и т.п. Низкий уровень материальных затрат в расчете на одного респондента
Большой объем выборки	Существенно больший объем выборочной совокупности.
Быстрота опроса	Опрос может длиться пару дней и набрать необходимое количество ответов
Возможность оперативного реагирования.	Быстро и без дополнительных затрат изменять инструмент исследования в соответствии с новыми данными, полученными в ходе пилотажа (не требуется перепечатка тиража анкет).
Релевантность (самостоятельность)	Значительно более низкий уровень влияния исследователя (интервьюера) на респондента. В ответах респондентов реже встречаются социально одобряемые, социально желательные варианты ответа, нежели в ситуации беседы с интервьюером «лицом к лицу».
Высокий уровень доверия	Ответ на анкету без непосредственного контакта с интервьюером позволяет добиться от респондентов более высокого уровня доверия. Как правило, люди, выражают свои мысли более искренно и откровенно.
Организационная гибкость	Респондент сам выбирает время и место заполнения анкеты, находясь в естественных условиях, в привычной среде.
Строгая логика проведения опроса	Программное обеспечение позволяет добиться исключения ошибок, характерных для интервьюеров, например, зачитывания ими скрытых подсказок, таких как «затрудняюсь ответить».

Очевидные плюсы ведут к дополнительным возможностям. В первую очередь, это экономия денежных средств, времени, отсутствие привлеченных интервьюеров. В тоже время, существенно больший объем выборочной совокупности позволяет снизить величину случайной ошибки измерения. Кроме того, существует возможность размещения вопросов на веб-странице как списком, так и по одному; в определенном или в случайном порядке.

Однако, онлайн-опросы обладают рядом существенных ограничений и недостатков, которые не позволяют использовать их повсеместно и заменить ими «традиционные» квартирные, телефонные и почтовые опросы (табл. 2). Часть этих недостатков может быть устранена в ближайшем или отдаленном будущем [4].

Таблица 2

Недостатки применения онлайн-опросов

Недостатки	Характеристика
Умышленная дезинформация данных	Искажение некоторой информации о себе (пол, возраст и др). Задача верификации данных чрезвычайно затруднена.
Намеренное искажение данных	Трудно оценить степень достоверности полученных в ходе онлайн-исследования результатов – добросовестность заполнения опросника, искренность респондентов и т.п. Индивид может давать ложные или произвольные ответы на вопросы с целью позабавиться или посмотреть, что из этого получится.
Возможность враждебных действий	Программное обеспечение, используемое для проведения Интернет-опросов, может быть подвержено умышленному нападению, «взлому» со стороны компьютерных хакеров.
Ограниченная длина опросника	Как правило, Интернет-пользователи – это люди, дорожащие своим временем. Достаточно рискованно включать в неё более 20-25 вопросов.
Слабый контроль по ходу заполнения	Не всегда возможно в ходе проведения онлайн-опросов ограничивать время заполнения анкеты (если это требуется) и отслеживать количество исправлений в ответах.
Коммуникационные проблемы	Возможна неверная интерпретация респондентами отдельных вопросов анкеты, ошибки в переходах и заполнении таблиц, искажение информации, неадекватное реагирование, пропуски отдельных вопросов – все ошибки, характерные и для обычного анкетирования.
Индивидуальные параметры системы	На восприятие пользователем текстового и, особенно, графического материала значительное влияние может оказывать тип программного обеспечения, установленного на компьютер, где происходит заполнение анкеты. Различные Интернет-браузеры могут отображать одну и ту же веб-страницу по-разному.

На 2020 год планируется проведение 15 исследований, из них 14 по заявкам структурных подразделений и подведомственных учреждений мэрии города и одно по заказу Думы города Сургута [5]. Опрос респондентов на сервисе онлайн-опросов testograf.ru может проводиться по тем направлениям исследований, которые не предъявляют **условий к выборке респондентов по полу и возрасту**. Перемещение данных опросов в Интернет пространство обусловлено необходимостью опроса населения, являющегося потребителями муниципальных услуг и работ.

Список литературы

1. Проведение маркетинговых исследований и опросов общественного мнения с использованием сети Интернет // Принципы и правила ESOMAR/ICC о проведении международных исследований. <http://www.esomar.org/index.php/associations.html>
2. Распоряжение Администрации города от 22.08.2011 № 2341 «Об утверждении устава муниципального казенного учреждения «Наш город» в новой редакции) с изменениями
3. <http://admsurgut.ru/rubric/91/Cociologicheskie-oprosy>
4. Жичкина А.Е. Теория, практика и методология опросов в Интернет. [online]; Coomber R. Using

the Internet for survey research // Sociological Research Online. 1997. Vol. 2, No. 2. [online]; Hamman R. The application of ethnographic methodology in the study of cybersex // Cybersociology Magazine. 1997. No. 1. 10 Oct. [online] и др.

5. Распоряжение Администрации г. Сургута № 133 от 31.01.2020 «Об утверждении плана-графика социологических исследований на 2020 год»

6. <http://admsurgut.ru/rubric/18682/Rezultaty-sociologicheskikh-issledovaniy-i-monitoringa-obschestvennogo-mneniya>

7. Вайсбург Александра Владимировна Современные методы социологических исследований: миф или реальность для провинциальных социологов? // ВЭПС. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-sotsiologicheskikh-issledovaniy-mif-ili-realnost-dlya-provintsialnyh-sotsiologov> (дата обращения: 07.03.2020).

8. Стребков Д.О. Познавательные возможности онлайн опросов в российской исследовательской практике (на примере опроса интернет-фрилансеров) / Социология: 4М. 2010. № 31

9. Онлайн-исследования в России 2.0 / Под ред. А.В. Шашкина, И.Ф. Девятко, С.Г. Давыдова. М.: РИЦ «Северо-Восток», 2010.

10. Терещенко О.В. Перспективы количественной методологии // Социология, 2011, №1 (<http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/6362/1/07.pdf>)

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 502.5

ОСНОВЫ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОЛЕНЕВОДСТВА

НЕЗАМОВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ

канд. с.-х. наук, доцент

ИЛЬИНЫХ ТИМОФЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Красноярский аграрный университет»

*Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**канд. с.-х. наук, доцент**ФГБОУ ВО «Красноярский аграрный университет»*

Аннотация: в статье анализируется следующее: 1) наблюдение при помощи аэрокосмического метода мониторинга; 2) авиационный мониторинг популяции северного оленя; 3) информация для поисков скоплений оленей при проведении учетов численности 4) основы применения дистанционного зондирования в целях картографии.

Ключевые слова: путь миграции, северный олень, мониторинг земель, олени пастбища.

FUNDAMENTALS OF AEROSPACE MONITORING OF REINDEER HUSBANDRY

Nizamov V.I.,**Ilinykh T.A.**

Abstract: the article analyzes the following: 1) observation using the aerospace monitoring method; 2) aviation monitoring of the reindeer population; 3) information for searching for deer clusters when conducting population counts; 4) fundamentals of the use of remote sensing in cartography.

Keywords: migration path, reindeer, land monitoring, reindeer pastures.

Система наблюдения с помощью летательных аппаратов, аэростатов, спутников и спутниковых систем это и есть метод аэрокосмического мониторинга.

Аэрокосмический мониторинг позволяет одновременно получать объективную информацию и оперативно картографировать территорию практически на любом уровне территориального деления: страна-область-район - группа хозяйств-конкретные сельскохозяйственные угодья-культура.

Материалы дистанционного зондирования были получены в результате бесконтактной стрельбы с самолетов и космических кораблей, кораблей и подводных лодок и наземных станций. Документы, полученные с помощью дистанционного зондирования, сильно различаются по масштабу, разрешению, геометрическим, спектральным и другим свойствам. Все зависит от типа и уровня обследования, используемого оборудования, а также природных особенностей участка, атмосферных условий и т. Д. Основными и основными качествами удаленных изображений, особенно полезных для картографирования, являются их высокая детализация, одновременное покрытие больших пространств, возможность получения повторяющихся изображений и возможность исследования труднодоступных участков. Изображения предлагают целостное и в то же время обобщенное изображение всех элементов земной поверхности, с помощью которого вы можете распознать их структуру и взаимосвязь. По этой причине данные дистанционного зондирования нашли широкое применение в картографии: они используются

для создания и оперативного обновления топографических и тематических карт, а также для картирования малоизученных и труднодоступных территорий (например, высокогорья, дальний север). Наконец, аэрокосмические изображения служат источником для создания общих географических и тематических фотографических карт.

Основными преимуществами аэрофотоснимков, спутниковых изображений и данных цифрового дистанционного зондирования являются их лучшая видимость и одновременность. Они охватывают большие, в том числе труднодоступные участки одновременно и в одинаковых физических условиях. Изображения предлагают целостное и в то же время обобщенное изображение всех элементов земной поверхности, с помощью которого вы можете распознать их структуру и взаимосвязь. Очень важным преимуществом является повторяемость записи, то есть запись состояния объектов в разные моменты времени и возможность следить за их динамикой.

Отслеживание миграции диких северных оленей обеспечивалось с помощью ошейников с радиомаяками «Пульсар» спутниковых систем Argos/GPS (производитель оборудования – ЗАО «ЭС-ПАС» г. Москва (Эффективное Сотрудничество между Предприятиями Авиакосмического Сектора)

Международная спутниковая система определения местоположения и сбора данных Argos широко используется во всем мире для решения экологических и научных задач. С помощью системы Argos может быть определено местоположение любого движущегося или стационарного объекта. Система Argos была создана 30 лет назад Национальным центром космических исследований Франции (CNES) в сотрудничестве с Американским агентством по изучению атмосферы и океана (NOAA) и Американским авиационно-космическим агентством (NASA). В настоящее время, помимо Франции и США, со-владельцами системы являются Европейский Союз и Индия. Функции оператора спутниковой системы определения местоположения и сбора данных Argos выполняет французская компания CLS, интересы которой на территории Российской Федерации представляет ЗАО «ЭС-ПАС», и выполняет подготовку российских проектов в области спутникового наблюдения за животными. Определение местоположения радиомаяка выполняется на базе эффекта Доплера путем сопоставления частот сигналов, поступивших от радиомаяка на спутник за один пролет этого космического аппарата над радиомаяком. Для вычисления позиции высокого класса точности необходимо получить за один пролет спутника не менее четырех сообщений от радиомаяка. В этом случае точность определения местоположения может составить от 250 до 1000 м (Рис. 1).

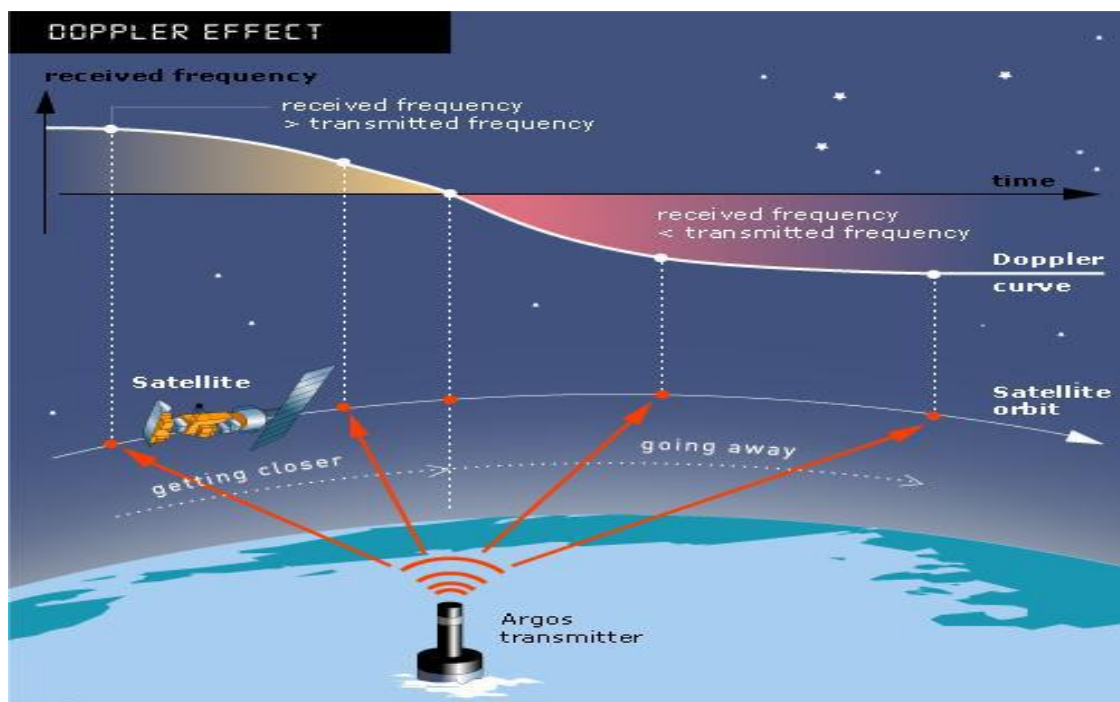


Рис. 1. Определение местоположения радиомаяка на базе эффекта Доплера

Однако, многие пользователи системы Argos заинтересованы в получении более точных данных о местоположении объектов наблюдения. Кроме того, при функционировании радиомаяков в сложных условиях не всегда удается передать четыре сообщения за один пролет спутника. Обе эти проблемы успешно решаются путем использования встроенного приемника навигационной спутниковой системы GPS. Приемник GPS периодически определяет собственные координаты. Эта информация закладывается в сообщения, отправляемые радиомаяком на спутники системы Argos. После поступления сообщений в центр обработки данных позиции GPS декодируются и предоставляются пользователю. Для получения пользователем позиции GPS наблюдаемого объекта достаточно получить от радиомаяка одно сообщение, содержащее эти координаты.

Одной из основных областей применения системы Argos является дистанционное наблюдение за перемещениями животных. Около 8000 особей постоянно контролируются исследователями с помощью спутниковых радиомаяков (Рис.2).

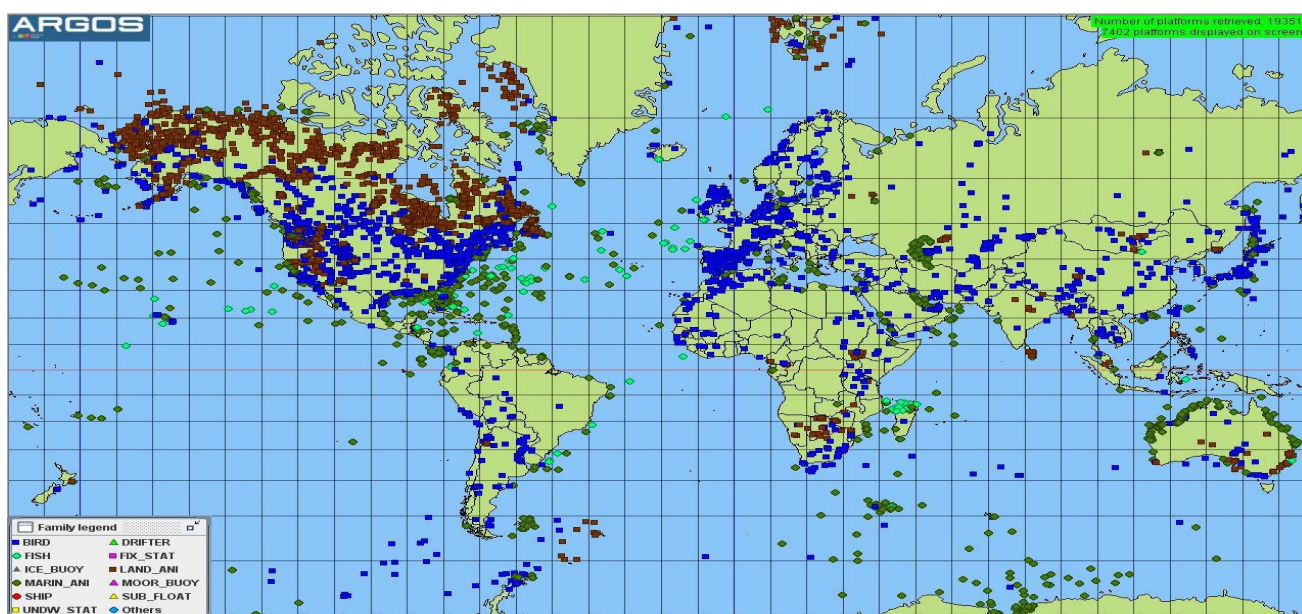


Рис. 2. Распределение радиомаяков системы Argos, используемых для наблюдения за животными

Заключение

Аэрокосмический мониторинг оленеводства может применяться к следующим процессам:

- Мониторинг состояния, площади и продуктивности пастбищ в связи с опустыниванием, перевыпасом, нарушением растительности и почвенного покрова;
- Дальнейшие действия по сокращению пастбищ в условиях отчуждения земель несельскохозяйственного назначения;
- Отслеживание площади кормовой базы оленеводства;
- Отслеживание паводков, заболачивания и засоления почв оленьих пастбищ;
- Мониторинг численности, половой и возрастной структуры оленьей популяции;
- Изучение миграции оленей и определение мест скопления оленей;
- Составление карт оленьих пастбищ и оценка их оленеводства.

Список литературы

1. Богданов П.Д. Землеустройство оленьих пастбищ. Хабаровск: Кн. из д-во, 1954. 56 с.
2. Андреев В.Н. Использование и организация пастбищ в северном оленеводстве. Тюмень: Кн. из д-во, 1957. 20 с.

3. Андреев В.Н. Вопросы рационального использования оленьих пастбищ. Якутск: Якут. кн. изд-во, 1972. 18 с.
4. Щелкунова Р.П. Метод определения оленеемкости пастбищ на примере Таймырской лесотундры: метод, рекомендации. Новосибирск: СО ВА СХНИЛ, 1983. 48 с.
5. Моряков В.А. Роль землеустройства в развитии оленеводства Магаданской области // Науч.-техн. бюл. 1984. № 46–47. С. 21–24.
6. Прокопьев А.Н. Рациональное использование природных кормовых угодий Центральной Якутии. Якутск, Якут. кн. изд-во, 1990. 131 с.
7. Нестеров В.Н. Методические вопросы землеустройства в районах Севера // Тез. докл. на науч.-практ. конф. М.: изд. ГУЗ, 1998. С. 105–107.
8. Нестеров В.Н. Мониторинг оленьих пастбищ. // Содержание и методы землеустройства в условиях земельной реформы. М.: изд. ГУЗ, 1998. С. 156–161.
9. Morgunov B.A. The greening of Strategic Decisions in Russian Arctic Zone. Moscow: Moscow State University, 2005. 50 p.
10. Емельянова Т.А. Организация территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для обеспечения их традиционного образа жизни. М.: Государственный университет по землеустройству, 2005. 133 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 15 марта 2021 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 16.03.2021.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 11,68

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru