

***АКТУАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
XXI ВЕКА
(ACTUAL RESEARCH
OF THE XXI CENTURY)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
21 сентября 2023 года
(г. Душанбе, Таджикистан)*

© Nəşriyyat «Vüsət»,
© НИЦ «Мир Науки»
2023



Nəşriyyat «Vüsət»

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

АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА (ACTUAL RESEARCH OF THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Актуальные исследования XXI века [Электронный ресурс] / Nəşriyyat «Vüsət», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,70 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2023. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Nəşriyyat «Vüsət», 2023

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2023

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

А43

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

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

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

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

© Nəşriyyat «Vüsət», 2023

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2023

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

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

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

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

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 22 сентября 2023 года.

Объем издания: 1,70 Мб.

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

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

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

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- К.Р. Макажанов** Влияние микроволн от мобильных телефонов на здоровье 7

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- С.Г. Григорьев, В.В. Маркиянов, В.А. Михайлов** Современное состояние дорожно-транспортных происшествий с участием детей на дорогах Российской Федерации 13
- И.В. Каспаров** Педагогические основы информатизации образования 18
- И.В. Каспаров** Философско-методологические основы развития информатизации образования 23
- Л.В. Пахомова, В.В. Антишин, М.А. Ширяев** Оценка остаточного ресурса грузоподъемных кранов 27
- Л.В. Пахомова, А.С. Соловьев** Техническая диагностика наземных транспортно-технологических машин 36

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.В. Сергеев** Цифровые риски управления экономической безопасностью предприятия 48
- И.О. Теплов** Правовые проблемы реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики 55
- С.И. Эськов** Некоторые проблемы развития института наставничества на государственной гражданской службе 63
- Л.А. Яковлева, Е.В. Зобова, Д.В. Курпиенко** Особенности продвижения сайтов медицинского оборудования 72

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- А.Э. Акузина** Иные миры и их обитатели, мифические существа – эльфы 78

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.А. Романова*** Особенности публицистических текстов спортивной тематики 82

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- С.С. Шеманев*** Смысловое чтение как средство формирования метапредметных компетенций при изучении географии 85

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- С.В. Шатайло*** Взаимосвязь уровня стрессоустойчивости и мотивации достижения 92

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.Р. Макажанов,
магистрант I курса,
КНМУ имени С.Д. Асфендиярова,
г. Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛН ОТ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ

Актуальность темы: Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) ввела новый термин – электромагнитное загрязнение как экологический фактор искусственного происхождения, обладающий высокой биологической активностью. Источником электромагнитного загрязнения является электромагнитное излучение, которое, как и радиоактивное, не имеет цвета, вкуса, запаха, но человек, к сожалению, подвергается его воздействию постоянно: и дома, и на работе. Источником его являются все работающие электробытовые приборы, телевизоры, компьютеры, сотовые и радиотелефоны. Установлено, что 98% населения использует электробытовые приборы и, соответственно, испытывает негативное влияние их на организм. Человек способен поглощать электромагнитное излучение, причем эта способность зависит от его собственных электрических свойств, а также от характера электромагнитного поля. Часть действующей энергии отражается от поверхности тела, часть способна поглощаться. Наиболее подвержены влиянию электромагнитных полей (ЭМП) нервная система, головной мозг, глаза, иммунная система, сердечно-сосудистая система. Очень чувствительны к воздействию ЭМП дети и беременные женщины [1]

Цель и задачи: измерение низко- и высокочастотных электромагнитных излучений (ЭМИ) от сотовых телефонов и выяснение – есть ли превышение допустимых норм напряженности электромагнитного поля.

Материалы и методы исследования: материалом для исследования послужили сотовые телефоны, т.к. они имеются у

всех студентов. Для измерения ЭМИ от мобильных телефонов использовали прибор – ПЗ-41 [4].

Результаты и обсуждение: данные по замерам ЭМИ мобильных телефонов показали превышение допустимой нормы в 8-10 раз. Чтобы понять, чем грозит это превышение, мы должны объяснить следующие моменты.

Электромагнитное поле – особая форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами.

Электрическое поле создается зарядами. Магнитное поле создается при движении электрических зарядов по проводнику.

Для характеристики величины электрического поля используется понятие напряженность электрического поля, обозначение E , единица измерения В/м (Вольт-на-метр). Величина магнитного поля характеризуется напряженностью магнитного поля, обозначение H , единица измерения А/м (Ампер-на-метр). При измерении сверхнизких и крайне низких частот часто также используется понятие магнитная индукция B , единица Тл (Тесла), одна миллионная часть Тл соответствует 1,25 А/м.

Электромагнитные волны представляют собой электромагнитные колебания, распространяющиеся в пространстве с конечной скоростью, зависящей от свойств среды.

Распространяясь в средах, электромагнитные волны, как и всякие другие волны, могут испытывать преломление и отражение на границе раздела сред, дисперсию, поглощение, интерференцию; при распространении в неоднородных средах наблюдаются дифракция волн, рассеяние волн и другие явления.

Основные параметры, характеризующие ЭМП:

- E , В/м – напряженность электрического поля
- H , А/м – напряженность магнитного поля
- ν , Гц – частота
- c – скорость распространения
- I , Вт/м² – плотность потока энергии

Основные источники ЭМП: электротранспорт (трамваи, троллейбусы, поезда и т.д.), линии электропередач (городского

освещения, высоковольтные), электропроводка (внутри здания, телекоммуникации), бытовые электроприборы, теле- и радиостанции (транслирующие антенны), спутниковая и сотовая система (транслирующие антенны), радары, персональные компьютеры [2].

Из этих источников мы выбрали сотовые телефоны, которые имеют практически все, но мало кто подозревает об их негативном влиянии на здоровье.

Массовое внедрение подвижной сотовой связи вызвало коренное изменение условий контакта населения с источниками электромагнитного поля (ЭМП). Базовые станции сотовой связи модифицировали электромагнитный фон в диапазоне частот от 400 до 3000 МГц, создали условия для неизбежного накопления суммарной энергетической нагрузки всем населением. Абонентские терминалы подвижной сотовой связи – сотовые телефоны – создали принципиально новые условия облучения: часть электромагнитной энергии при их работе обязательно поглощается тканями головного мозга.

Основными симптомами неблагоприятного воздействия сотового телефона на состояние здоровья являются: головные боли, нарушения памяти и концентрации внимания, непреходящая усталость, депрессивные заболевания, боль и резь в глазах, сухость их слизистой, прогрессивное ухудшение зрения, лабильность артериального давления и пульса (доказано, что после разговора по мобильному телефону артериальное давление может повышаться на 5-10 мм рт. столба).

Тем не менее, наиболее опасными последствиями микроволнового излучения от сотовых телефонов являются опухоли мозга (обычно на стороне преимущественного расположения при разговоре). Риск нейроэпителиальных опухолей мозга повышается вдвое. У лиц, которые пользовались сотовыми телефонами более 6 лет, частота развития опухоли повышалась на 50% [3].

Первые исследования влияния на человека ЭМП ПЧ были проведены советскими авторами в середине 60-х годов. При изучении состояния здоровья лиц, подвергавшихся производственным воздействиям ЭМП ПЧ при обслуживании

подстанций и воздушных линий электропередачи напряжением 220, 330, 400, 500 кВ (оценивались интенсивностно-временные параметры воздействия только электрического поля – ЭП ПЧ), впервые были отмечены изменения состояния здоровья, выражающиеся в форме жалоб и сдвигов некоторых физиологических функций персонала, обслуживающего подстанции напряжением 500 кВ, отмечалось наличие жалоб неврологического характера (головная боль, повышенная раздражительность, утомляемость, вялость, сонливость), а также жалобы на нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Указанные жалобы сопровождались некоторыми функциональными изменениями нервной и сердечно-сосудистой систем в форме вегетативной дисфункции (тахи– или брадикардия, артериальная гипертензия, лабильность пульса, гипергидроз). На ЭКГ у отдельных лиц обнаруживались нарушение ритма и частоты сердечных сокращений, уплощение зубца Т. Неврологические нарушения проявились в повышении сухожильных рефлексов, треморе век, снижении рефлексов пальцев рук и асимметрии кожной температуры. Отмечались увеличение времени сенсомоторных реакций, повышение порогов обонятельной чувствительности, снижение памяти, внимания. В ЭЭГ наблюдались снижение амплитуды альфа-волн, изменение амплитуды вызванных потенциалов на световую стимуляцию [5].

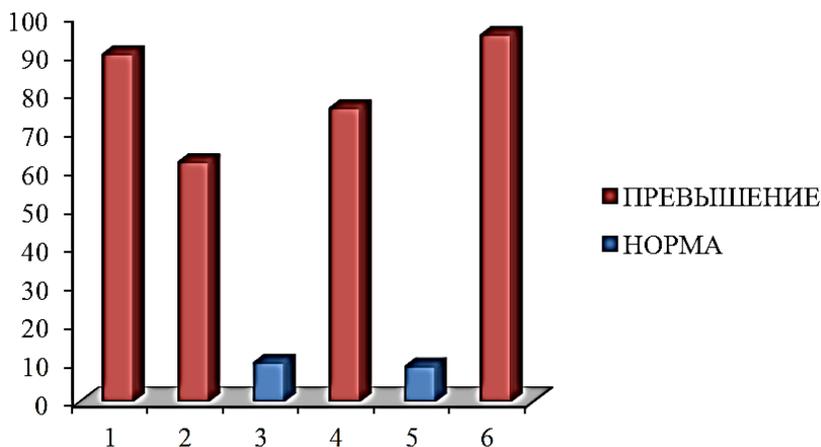
Для измерения микроволн от сотовых телефонов использовали прибор ПЗ-41. Измеритель ПЗ-41 разработан с целью обнаружения и контроля биологически опасных уровней электромагнитных излучений напряженности, плотности потока энергии (ППЭ). ПЗ-41 применяется для проверки соответствия требованиям стандартов безопасности человека. Такие измерения особенно важны, например, на рабочих местах, где наблюдаются электрические и магнитные поля с высокой напряженностью [4]. Например: мониторинг напряженности поля для установления соответствия основным стандартам безопасности; поиск безопасных зон; измерение и мониторинг напряженности полей радиовещательного и радиолокационного оборудования; измерение постоянного магнитного поля; измерение напряженности полей передающих устройств

мобильных телефонов для установления соответствия стандартам безопасности.

С помощью прибора ПЗ-41 мы измерили плотность потока энергии (ППЭ) мобильных телефонов шести моделей, от старых до самых новых: Nokia 2700, Iphone 5s, Nokia C5, LG 3D, Samsung S3, HTC one (M8). Мы получили следующие результаты:

Таблица 1 – Превышение ППЭ для сотовых телефонов

№	Модель	ППЭ, мкВт/см ² от моделей телефона	ППЭ, мкВт/см ² максимальное значение (норма)
1	Nokia 2700 (2009)	90	10
2	Iphone 5S (2013)	62	10
3	Nokia C5 (2010)	10	10
4	Samsung S3 (2012)	76	10
5	LG 3D (2011)	9	10
6	HTC one (M8) (2014)	95	10



Таким образом, электромагнитное излучение от мобильных телефонов марки Nokia 2700, Iphone 5S, Samsung S3,

НТС one (M8) превышает допускаемую норму до 10 раз. Электромагнитное излучение от мобильных телефонов марки Nokia C5, LG 3D не превышает допускаемую норму. Изучив электромагнитное поле как теоретически, так и практически, мы выяснили, что проблема весьма актуальна.

В одной квартире или в доме имеется не меньше 20-ти наименований бытовой техники. У каждого человека постоянно с собой мобильные телефоны, но не каждый знает, что от них может возникнуть опухоль мозга, самая тяжелая и трудно поддающаяся лечению болезнь. Плюс ко всему этому в выходные дни мы идем в кинотеатр, кафе, супермаркеты, парки развлечений и торговые центры, где подвергаемся низко- и высокочастотным излучениям и сами того не подозреваем. Во избежание вредных излучений от мобильных телефонов мы советуем: не прикладывать к уху телефон, когда идет гудок (режим ожидания), потому что именно в таком режиме излучается очень большое количество электромагнитных волн, или же говорить по мобильному телефону с помощью наушника, не разговаривать по телефону более 30 минут, не держать телефон рядом с собой во время сна.

Список использованных источников и литературы:

[1] Грачёв Н.Н., Мырова Л.О. Защита человека от опасных излучений. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.

[2] Грачёв Н. Средства и методы защиты от электромагнитных ионизирующих излучений. [Электронный ресурс]. URL: <http://grachev.distudy.ru>

[3] Довбыш В.Н., Маслов М.Ю., Сподобаев Ю.М. Электромагнитная безопасность элементов энергетических систем. 2009.

[4] Измеритель параметров электрического и магнитного полей. ВЕ-МЕТР-АТ-002 Руководство по эксплуатации МГФК 411173.004РЭ, 2009.

[5] Сподобаев Ю.М., Кубанов В.П. Основы электромагнитной экологии. М.: Радио и связь, 2000.

© К.Р. Макажанов, 2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.Г. Григорьев,

д.б.н., доцент,

В.В. Маркиянов,

ст. преподаватель,

В.А. Михайлов,

к.п.н., доцент,

Волжский филиал МАДИ,

г. Чебоксары, Российская Федерация

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ НА ДОРОГАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: в статье представлен анализ состояния безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации, дорожно-транспортных происшествий с участием детей по категориям пострадавшим на период с 2018 по 2022 годы. В работе используются методы анализа, сравнения, математического исследования. Авторами исследования дана характеристика дорожно-транспортных происшествий по категориям пострадавших, а также приведены отдельные данные тяжести последствий.

Ключевые слова: транспортное средство, детский травматизм, дорожное движение, категория пострадавших, дорожно-транспортное происшествие.

Общеизвестно, что детский травматизм на российских дорогах является острой проблемой и находится на острие внимания нашего государства. В то же время до сих пор остаётся актуальным вопрос обеспечения безопасности при осуществлении перевозок детей в транспортных средствах, а также есть ряд вопросов заслуживающих особого внимания со стороны государственного регулирования данного процесса. Существует острая необходимость в выявлении именно на ранней стадии всех недостатков в организации дорожного движения и тем самым увеличить безопасность, и уменьшить

аварийность таких участков. Поэтому изучение вопроса дорожно-транспортных происшествий с участием детей на российских дорогах является весьма актуальным [1, 2, 3].

В связи с вышеизложенным, целью работы стало исследование дорожно-транспортных происшествий с участием детей на российских дорогах на период с 2018 по 2022 годы.

Для реализации поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ состояния безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации.

2. Выявить дорожно-транспортные происшествия с участием детей по категориям пострадавшим на период с 2018 по 2022 годы.

Анализ степени безопасности при групповых перевозках детей автобусными транспортными средствами, в том числе школьных перевозках, рассматривается как система управления безопасностью и качеством улично-дорожной сети. Сравнительный анализ показателей состояния безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации за период 2018-2022 гг. показал ежегодное стабильное снижение как количества дорожно-транспортных происшествий, так и пострадавших в них граждан. Количество дорожно-транспортных происшествий в 2022 году по сравнению с таковыми показателями 2018 года сократилось на 31,5%, также сократилось число погибших на 29,9%, раненых – на 32,6%.

Необходимо отметить, что в период с 2021 по 2024 год, согласно Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы, осуществляются практические мероприятия в целях устойчивого повышения безопасности дорожного движения и первостепенное внимание уделяется вопросам предупреждения детского дорожно-транспортного травматизма, в том числе при организации и осуществлении перевозок детей автобусными транспортными средствами.

В целях более глубокого изучения вопроса была изучена группа относительных показателей аварийности, которые отражают степень безопасности участников дорожного движения на территории России на период с 2018 по 2022 годы,

а именно, уровень риска пострадать в дорожно-транспортном происшествии. Кроме этого, информативным относительным показателем безопасности дорожного движения является тяжесть последствий в дорожно-транспортном происшествии. Исходя из анализа относительных показателей аварийности на территории Российской Федерации за указанный выше период снижение относительных показателей по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, при этом уровень аварийности на дорогах страны в целом остаётся достаточно высоким. По итогам 2022 года тяжесть последствий от дорожно-транспортных происшествий составила 8,0 погибших из ста пострадавших; каждое девятое происшествие было со смертельным исходом и в пересчёте на 100000 жителей в дорожно-транспортном происшествии пострадали 107,7 человек.

В период с 2018-2022 гг. на улицах городов и дорогах нашей страны зарегистрировано 87197 дорожно-транспортных происшествий с участием детей, что составило 11,4% от общего количества происшествий. Необходимо отметить, что 2784 случая – это смертельный исход и 95214 – травмы различной степени тяжести детей в возрасте до 16 лет, что составило 3,4% и 0,9% от общего количества погибших и раненых за рассматриваемый период. В то же время, тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий с участием детей составил 2,8 соответственно.

Следует отметить, что по итогам 2022 года зарегистрировано 14785 происшествий с участием детей, в которых 518 детей погибли и 16136 получили травмы различной степени тяжести. В целом, на долю дорожно-транспортных происшествий с участием детей по итогам 2022 года приходится 12,8% от общего числа происшествий.

Исходя из анализа пострадавшие с участием детей по категориям пострадавших (дети-пассажиры, дети-пешеходы, дети-водители механических транспортных средств, дети-велосипедисты, детская неосторожность, нарушение правил дорожного движения водителями) установлено, что 25,8% из всех происшествий с участием детей (22508 случаев), произошли по неосторожности самих детей, а в 82,5% (72007

случая) – нарушение правил дорожного движения водителями. Изучение статистики аварийности по категориям пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях детей на территории нашей страны выявило наибольшее количество происшествий с пострадавшими детьми-пассажирами. Так, за рассматриваемый период на дорогах страны произошло 41139 случаев с пострадавшими детьми-пассажирами, что составило 47,1% от общего количества дорожно-транспортных происшествий с участием детей, в которых погибли 1860 и получили ранения 48069 детей, что составило 66,8% и 50,4% от общего числа погибших и раненых детей.

Необходимо отметить, что основным видом дорожно-транспортных происшествий, в которых получали травмы дети-пассажиры, являются столкновения транспортных средств и именно в тех случаях, когда водители транспортных средств не использовали детские удерживающие устройства. Причем в каждой пятой аварии, в которой погиб ребенок до 12 лет, он находился в машине без детского кресла. Поэтому тяжесть последствий с пострадавшими детьми-пассажирами в среднем составило 3,7 погибших на 100 пострадавших.

Дорожно-транспортные происшествия с участием категории пострадавших – дети-пешеходы в рассматриваемый период составил 38022 случая, что составило 43,1% от общего количества происшествий с участием детей, в которых погибло 791 и получили ранения 38473 детей-пешеходов (29,4% и 40,7% от общего числа погибших и раненых детей). Тяжесть последствий – 2,0 погибших на 100 пострадавших. В 2022 году зафиксировано 6112 случая с пострадавшими детьми-пешеходами, что составило 41,3% от общего числа дорожно-транспортных происшествий.

В то же время, за пять исследуемых лет зарегистрировано 7718 происшествий с участием детей-велосипедистов, что составило 8,8%, в которых погибло 49 человек (4,7%) и получили ранения 1428 детей-велосипедистов (7,7%). Тяжесть последствий с участием детей-велосипедистов – 3,4 погибших на 100 пострадавших.

Таким образом, анализ дорожно-транспортных происшествий с участием детей по категориям пострадавших на

автомобильных дорогах Российской Федерации на период с 2018 по 2022 годы показал наибольшее число дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими детьми-пассажирами, которое составило 47,1% от общего количества происшествий с участием детей. При этом, доля погибших и раненых детей-пассажиров составила 66,8% и 50,4% соответственно.

Резюмируя, можно констатировать, что, задачи, которые предъявляются действующей системе обеспечения безопасности дорожного движения выполняются, однако необходимы новые подходы, которые способны привести к повышению уровня безопасности детей на российских дорогах и самое приоритетное – снижению летальных исходов от дорожно-транспортных происшествий такого характера.

Список использованных источников и литературы:

[1] Григорьев С.Г. Совершенствование схемы организации дорожного движения поселков городского типа московской области / С.Г. Григорьев // Всерос. науч. журнал «Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки». – Краснодар: ООО «Наука и образование» – Выпуск №2 – 2020. – С. 220-224.

[2] Григорьев С.Г. Пути оптимизации участков узловых пунктов улично-дорожной сети автодорог Российской Федерации / С.Г. Григорьев, В.В. Маркиянов, А.В. Петрова // Всерос. журнал «Вестник академии знаний». – Краснодар: ООО «Академия знаний» – Выпуск №42(1) – 2021. – С. 107-111.

[3] Григорьев С.Г. Особенности организации дорожного движения федеральных автомобильных дорог / С. Г. Григорьев, В.В. Маркиянов, А.В. Петрова // Наука и техника в дорожной отрасли: международная конференция с участием молодых ученых. В 4 ч. Ч. 3. Экономика, управление, транспортные системы, социология / МАДИ. – М., 2021. – С. 128-131.

© С.Г. Григорьев, В.В. Маркиянов, В.А. Михайлов, 2023

*И.В. Каспаров,
к.т.н., проф.,
Самарский государственный
университет путей сообщения (филиал
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде),
г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: в статье информатизация образования рассматривается как новая область педагогической науки, включающая в себя подсистемы обучения, воспитания, просвещения и интегрирующая психолого-педагогические, социальные, физиолого-гигиенические, технико-технологические научно-практические исследования.

Ключевые слова: информатизация образования, системы обучения, педагогические основы.

Современный период развития образования как интегрированной области научного знания о процессах обучения, воспитания и просвещения индивида характеризуется возросшей значимостью связи между корнями педагогической науки (в контексте теорий личностно-ориентированного образования, деятельностного, проблемного подходов к обучению, алгоритмизации обучения и др.) и ее разветвляющимися направлениями, одним из которых является информатизация образования, активно совершенствующаяся и востребованная область педагогики [1, 2, 3].

Информатизация образования рассматривается как новая область педагогической науки, включающая в себя подсистемы обучения, воспитания, просвещения и интегрирующая психолого-педагогические, социальные, физиолого-гигиенические, технико-технологические научно-практические исследования, находящиеся в определенных взаимосвязях, отношениях между собой и образующие определенную целостность, обеспечивающую сферу образования методологией, теорией и практикой разработки и оптимального

использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях [4, 5]. Информатизация образования рассматривается также как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого (на основе реализации возможностей ИКТ), поддерживающий интеграционные процессы познания закономерностей предметных областей и окружающей среды (социальной, информационной, образовательной, экологической и др.) и инициирующий развитие индивида адекватно запросам и вызовам современного информационного общества массовой глобальной коммуникации [6, 7].

В данном контексте становление и развитие процесса информатизации образования связано с фундаментальными исследованиями целого ряда научных областей – философской, социальной, психолого-педагогической, технико-технологической, физиолого-гигиенической. При этом необходимо учитывать и тот факт, что быстрота изменений, происходящих в областях, связанных с совершенствованием и развитием ИКТ, не имеет аналогов в прошлом научно-технического прогресса, в связи с чем необходимо прогнозировать философские, социальные, эмоционально-психологические, медицинские последствия использования тех технологий, которые еще даже не изобретены, и для таких целей, которые еще не продуманы нашими современниками.

В этой связи рассмотрим философско-методологические, социально-психологические, педагогические, технико-технологические предпосылки становления и развития информатизации образования (табл. 1).

Таблица 1 – Предпосылки информатизации образования

1. Философско-методологические	2. Социально-психологические	3. Педагогические	4. Техно-технологические
<p>1.1. Изменение статуса понятия «информация» в аспекте рассмотрения философских категорий</p> <p>1.2. Трансформация содержательной сути словосочетания «образовательное пространство» в контексте понятия философской категории «пространство»</p> <p>1.3. Тенденция замещения реальной</p>	<p>2.1. Наличие виртуального мира, в котором индивидом осуществляется самоидентификация и самопредставление</p> <p>2.2. Осуществление информационной деятельности при наличии виртуального партнера, коммуникация с которым определяет информационное взаимодействие между индивидами и между индивидом и интерактивным</p>	<p>3.1. Трансформация структуры и содержания информационного взаимодействия между обучающим, обучаемым (обучающимся) и интерактивным источником учебной информации</p> <p>3.2. Изменение структуры представления учебного материала, состава и содержания учебно-методического обеспечения образовательного процесса</p> <p>3.3. Развитие информационно-коммуникационной предметной среды</p>	<p>4.1. Динамичное развитие аппаратных и программных средств ЭВМ, возникновение новых компьютерных платформ, используемых в науке и образовании</p> <p>4.2. Развитие теоретических основ информатики, информационных и коммуникационных технологий как области научного знания</p>

коммуникации на виртуальную (распределенную, сетевую) в образовании, науке, культуре	источником информации/знания	3.4. Сравнительные характеристики педагогической науки в условиях информатизации образования и традиционной	
--	------------------------------	---	--

В следующих статьях остановимся на подробном рассмотрении каждой из выявленных предпосылок, адекватно которым представим теоретические основания развития информатизации образования как области педагогической науки и практики, которая интенсивно совершенствуется в современных условиях информационного общества периода массовой глобальной коммуникации.

Список использованных источников и литературы:

[1] Тихонов А.Н. Единое информационное пространство высшей школы России: основные проблемы и направления развития.// Информационные технологии, 2006. №2. С.2-6.

[2] Фомин С.С. Развитие технологии создания компьютерных обучающих программ.// Информационные технологии, 2006. №2. С.18-21.

[3] Туманов Э.В., Каспаров И.В., Булганина С.В., Прохорова М.П., Яшкова Н.В. Управление карьерой в условиях внедрения профессиональных стандартов и цифровизации экономики: экономические и правовые аспекты // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. №11-1. С. 168-173.

[4] Булганина С.В., Лебедева Т.Е., Каспаров И.В., Мьявлиня Н.Ж., Киселева А.Ю. Анализ потребительских предпочтений на рынке железнодорожных услуг дальнего следования//Московский экономический журнал. 2020. №5. С. 53-54.

[5] Каспаров И.В., Яшкова Н.В. Роль информационных

технологий в развитии экономики страны // Современные инновации в науке, образовании и технике: VI межд. науч. – практ. конф. (17 мая 2016), журнал «Современные инновации» №5 (7), 2016. – Москва: Проблемы науки, 2016. С. 31-32.

[6] Каспаров И.В., Яшкова Н.В. О необходимости развития инфокоммуникационной инфраструктуры // Современные инновации в науке, образовании и технике: VI межд. науч. – практ. конф. (17 мая 2016), журнал «Современные инновации» №5 (7), 2016. – Москва: Проблемы науки, 2016. С. 32-34.

[7] Каспаров И.В. Тенденция замещения реальной коммуникации на виртуальную в образовании. В сборнике: Перспективы развития науки и образования III международная научно-практическая конференция. 2016. С. 18-20.

© И.В. Каспаров, 2023

*И.В. Каспаров,
к.т.н., проф.,
Самарский государственный
университет путей сообщения (филиал
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде),
г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: в статье показано, что понятие «информация» является одним из основных понятий объективной реальности, рассмотрение которого на современном этапе развития научно-технического прогресса следует осуществлять на более обобщенном уровне; «информация» – это одна из основных философских категорий.

Ключевые слова: информация, философские категории, информатизация образования.

В настоящее время суть понимания информации существенно пересматривается современными философами, методологами и специалистами различных научных областей. Вместе с тем с пересмотром сущности понятия «информация» изменяются представления об информационной деятельности, информационных процессах, информационной технологии, информационном взаимодействии.

Поэтому рассмотрим сущность понятия «информация», абстрагируясь от конкретики той или иной определенной научной/предметной области и интерпретаций данного понятия, представленных адекватно их аксиоматике.

1. Понятие «информация» не определяется через какое-либо определенное родовое понятие (так же как и основные философские категории «материя», «пространство», «время»).

2. Понятие «информация» невозможно определить через основные философские категории «материя», «пространство», «время» (так же как и основные философские категории «материя», «пространство», «время» не определяются одно через другое или другие).

3. Между понятием «информация» и философскими категориями «материя», «пространство», «время» существует определенная взаимосвязь, так же как существует определенная взаимосвязь между философскими категориями «материя», «пространство», «время» [1, 2, 3].

4. Информация может лишь проявляться (существовать) на материальном носителе (например, на магнитном носителе или в памяти человека), так же как и философские категории «время» и «пространство» являются основными формами существования материи.

5. По отношению к информации не имеет места закон сохранения: информацию можно передавать с одного материального носителя на другой, при необходимости, без ее изменения, или убывания, или исчезновения; при этом информацию можно тиражировать в любых, сколь угодно больших объемах без ее изменения, или убывания, или исчезновения.

6. Информация существует в бесчисленном множестве описаний конкретных материальных и нематериальных (абстрактных, воображаемых) форм, объектов, процессов, явлений, сюжетов (представление развития процессов, взаимодействий объектов, их отношений) [4, 5]. В мире не существует ничего, что было бы невозможно описать с помощью информации, отражающей как существенные, так и несущественные признаки описываемого объекта, процесса, явления, сюжета.

Таким образом, понятие «информация» не описывается основными философскими категориями/понятиями «материя», «пространство», «время» и не сводится к этим понятиям, так же как и к производным (по отношению к основным) понятиям, например к понятиям «вещество», «энергия» [6, 7]. То есть понятие «информация» является одним из основных понятий объективной реальности, рассмотрение которого на современном этапе развития научно-технического прогресса следует осуществлять на более обобщенном уровне: «информация» – это одна из основных философских категорий.

Повсеместно осуществляются сложные преобразования информации, значимость которых определяется реализациями

информации. Так, формализация информации – это формальное представление информации в виде символической записи и определенной формализованной структуры, адекватно отражающей свойства данной информации и обладающей ее существенными признаками. В рассматриваемом контексте формализация информации осуществляется при изменении структуры информации и самих данных или самого знания. Еще более сложным процессом является формализация знаний – представление знаний в формализованной структуре (обычно средствами математической логики).

Опираясь на вышеизложенное, перечислим специфические свойства информации.

1. Информация не расходуется при ее использовании. Это свойство обуславливает возможность неограниченного тиражирования информации. Это свойство обуславливает возможность многократной передачи неизменной информации через определенные каналы передачи/циркулирования информации.

2. Синергетический эффект информации проявляется в том, что ценность суммы информации о субъекте или может превосходить сумму ценностей отдельных ее количеств.

3. Возможность сбора, обработки, преобразования, передачи, накопления информации и на этой основе создания информационного продукта в локальных и/или глобальной информационных сетях в процессе информационного взаимодействия между разработчиками без непосредственного контакта между ними позволяет реализовать интеллектуальный потенциал больших объемов информации (например, сосредоточенных в информационных банках/хранилищах).

Таким образом, современные исследования целесообразно направить на философское обобщение понятия «информация», которое в настоящее время меняет свой статус, переходя с локального уровня интерпретации отдельными научными/предметными областями на уровень философской категории, рядоположенной основным философским категориям «материя», «пространство», «время».

Список использованных источников и литературы:

[1] Тихонов А.Н. Единое информационное пространство высшей школы России: основные проблемы и направления развития.// Информационные технологии, 2006. №2. С.2-6.

[2] Фомин С.С. Развитие технологии создания компьютерных обучающих программ.// Информационные технологии, 2006. №2. С.18-21.

[3] Туманов Э.В., Каспаров И.В., Булганина С.В., Прохорова М.П., Яшкова Н.В. Управление карьерой в условиях внедрения профессиональных стандартов и цифровизации экономики: экономические и правовые аспекты // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. №11-1. С. 168-173.

[4] Булганина С.В., Лебедева Т.Е., Каспаров И.В., Мяслина Н.Ж., Киселева А.Ю. Анализ потребительских предпочтений на рынке железнодорожных услуг дальнего следования//Московский экономический журнал. 2020. №5. С. 53-54.

[5] Каспаров И.В., Яшкова Н.В. Роль информационных технологий в развитии экономики страны // Современные инновации в науке, образовании и технике: VI межд. науч. – практ. конф. (17 мая 2016), журнал «Современные инновации» №5 (7), 2016. – Москва: Проблемы науки, 2016. С. 31-32.

[6] Каспаров И.В., Яшкова Н.В. О необходимости развития инфокоммуникационной инфраструктуры // Современные инновации в науке, образовании и технике: VI межд. науч. – практ. конф. (17 мая 2016), журнал «Современные инновации» №5 (7), 2016. – Москва: Проблемы науки, 2016. С. 32-34.

[7] Каспаров И.В. Тенденция замещения реальной коммуникации на виртуальную в образовании. В сборнике: Перспективы развития науки и образования III международная научно-практическая конференция. 2016. С. 18-20.

© И.В. Каспаров, 2023

*Л.В. Пахомова,
к.т.н., доцент,
В.В. Антишин,
ассистент,
М.А. Ширяев,
магистрант,
Сибирский государственный
университет водного транспорта,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

Аннотация: проблема обеспечения надежной работы оборудования и конструкций на сегодняшний день все еще остается достаточно актуальной, так как темпы обновления оборудования, исчерпавшего свой нормативный срок службы на опасных производственных объектах (ОПО) подконтрольных Ростехнадзору, все еще не достаточны для того, чтобы полностью заменить устаревшее оборудование и исключить эту проблему.

Ключевые слова: остаточный ресурс ТИТМО, расчет остаточного ресурса, методы оценки остаточного ресурса, режимы нагружения.

Согласно требованиям ст. 7 федерального закона N 116–ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» технические устройства, применяемые на ОПО, в процессе эксплуатации подлежат экспертизе промышленной безопасности (далее – ЭПБ). Одним из условий проведения ЭПБ является истечение срока службы или превышение количества циклов нагрузки такого технического устройства (ст. 6 приказа ФСТН N 538 от 14.11.2013 г. «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»).

Отдельно, как одну из наиболее важных задач ЭПБ можно выделить процедуру оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы, включающую определение его

остаточного ресурса (срока службы).

В данной работе мы акцентируем наше внимание на оценке остаточного ресурса грузоподъемных кранов.

Цель: выявить характеристики, присущие оценке остаточного ресурса грузоподъемных кранов.

Задачи:

1. раскрыть понятие и сущность остаточного ресурса;
2. рассмотреть оценку и расчет остаточного ресурса;
3. предоставить информацию необходимости определения

остаточного ресурса.

В современной промышленности, на транспорте и в строительстве используется огромное количество грузоподъемных машин. По мере увеличения интенсивности их использования возрастают и требования к надежности этих машин в течение всего срока службы. Для экономии средств предприятия стремятся по возможности продлить срок эксплуатации кранов сверх нормативного. Однако для этого необходимо убедиться в безопасности дальнейшей эксплуатации, что выполняется с помощью специальных обследований и оценки остаточного ресурса.

Остаточным ресурсом называют запас возможной наработки оборудования после момента контроля его технического состояния (или ремонта), в течение которого обеспечивается соответствие, требованиям НТД всех его основных технико-эксплуатационных показателей и показателей безопасности.

Расчет остаточного ресурса – это процедура определения времени (наработки), в течение которого с определенной вероятностью техническое состояние крана не достигнет одного из предельных состояний.

Предельные состояния металлоконструкций грузоподъемных кранов условно можно разделить на четыре группы, характеризующиеся: статической прочностью (длительной прочностью, хрупким разрушением, потерей устойчивости формы); усталостной прочностью (мало- и многоцикловой); деформативностью (местной, общей); стойкостью к образованию трещин.

Рассмотрим несколько существующих методов по оценке

остаточного ресурса:

1. Оценка остаточного ресурса грузоподъемного оборудования (ГПО) с использованием в расчетах часов наработки.

$$X_f = Y^n \cdot Z_y,$$

где Z_y – число часов, отработанных краном в году;

Y^n – нормативный срок службы крана.

Режим нагружения L_i связан с числом подъемов груза определенной массы, выраженной в долях грузоподъемности крана. Он определяется в зависимости от коэффициента распределения нагрузок K_m для кранов, рассчитываемом по формуле:

$$K_m = \sum \left[\left(\frac{P_i}{P_{max}} \right) \cdot \frac{t_i}{t_T} \right],$$

где t_i – средняя продолжительность использования механизма при частных уровнях нагрузки – P_i ;

t_T – общая продолжительность при всех частных уровнях нагрузки, $t_T = \sum t_i$;

P_i – значение масс отдельных грузов (уровни нагрузок) при типичном применении данного подъемного сооружения;

P_{max} – значение наибольшей нагрузки, приложенной к механизму.

Определив группу классификации (режима) крана в целом (данные берутся из паспорта крана) получаем максимальное количество часов наработки, которые может выполнить кран (X_H). Ресурс ГПО по количеству часов наработки рассчитывается по формуле:

$$X_{ost.n} = X_H - X_f$$

2. Оценка остаточного ресурса оборудования по параметрам коррозии (износа).

Коэффициент вариации v глубины коррозии по поверхности определяют по формуле:

$$v = \frac{\sigma}{h},$$

где h – средняя глубина коррозии, мм;

σ – среднее квадратическое отклонение (СКО) контролируемого параметра.

Доверительную вероятность γ выбирают не менее 0,90.

По известному значению v по справочнику выбирают значения параметров распределения Вейбулла b и K_b .

По средней глубине коррозии (износа) определяют значение параметра масштаба:

$$a = \frac{h}{K_b}$$

Максимальную вероятную глубину коррозии (износа) на всей поверхности, подлежащей обследованию, определяют расчетом по формуле:

$$h_{max} = a \cdot \left[-\ln \left(-\ln \frac{\gamma}{M} \right) \right]^{\frac{1}{b}},$$

где γ – требуемая достоверность оценки;

$$M = \frac{F}{F_0} \text{ – показатель масштаба;}$$

F – площадь поверхности, подлежащая обследованию;

F_0 – площадь поверхности, приходящаяся на одно независимое измерение.

Таким образом для прогнозирования остаточного срока службы оборудования на основании расчета остаточного срока службы основных его элементов и определения минимального значения этой величины определяется выражением:

$$T = \min T^i$$

При этом остаточный срок службы элемента оборудования рассчитывают по формуле:

$$T^i = \frac{(\delta - [\bar{\delta}]_m^i)}{\bar{c}^i},$$

где $\bar{\delta}^i$ – средняя толщина i -го элемента, мм;

$[\bar{\delta}]_m^i$ – минимально допустимая толщина i -го элемента, мм;

\bar{c}^i – средняя скорость коррозии (износа) i -го элемента, мм/год.

$$\bar{c}^i = \frac{\bar{h}_i}{T_l},$$

где T_l – время эксплуатации оборудования, лет;

\bar{h}_i – средняя глубина коррозии (износа) i -го элемента, мм.

Скорость коррозии (износа) элемента может значительно

отличаться от средней величины. Тогда с учетом разброса:

$$\frac{C_{max}^i}{C_{min}^i} = C^i \cdot (1 \pm \alpha)$$

где α – коэффициент, учитывающий разброс скоростей коррозии (износа).

Минимальная допустимая толщина элементов оборудования $[\delta]_{min}^i$ принимается с учетом показателей прочности и устойчивости.

Остаточный срок оборудования по критерию повреждений, связанных с коррозией и износом:

$$T_G^i = \frac{\delta_{min}^i - [\delta]_{min}^i}{C_{max}^i}$$

Рассмотренные методы оценки остаточного ресурса используются различными экспертными организациями Российской Федерации при решении задачи по определению остаточного ресурса.

Для оценки и расчета остаточного ресурса используют экспертные, расчетные и экспериментальные методы. Во всех случаях учитывается фактическое состояние крана, коррозионный и другие виды износа, изменение свойств материала с течением времени.

Остаточный ресурс грузоподъемного крана каждого типа требуется оценивать по специально разработанным головными организациями или органами Ростехнадзора методикам.

Существующая практика экспертного обследования грузоподъемного крана, определения остаточного ресурса производится согласно экспертному методу по балльной системе на основе заключения проводивших обследование экспертов.

На рис. 1 изображена общая схема определения остаточного ресурса потенциально опасных объектов.

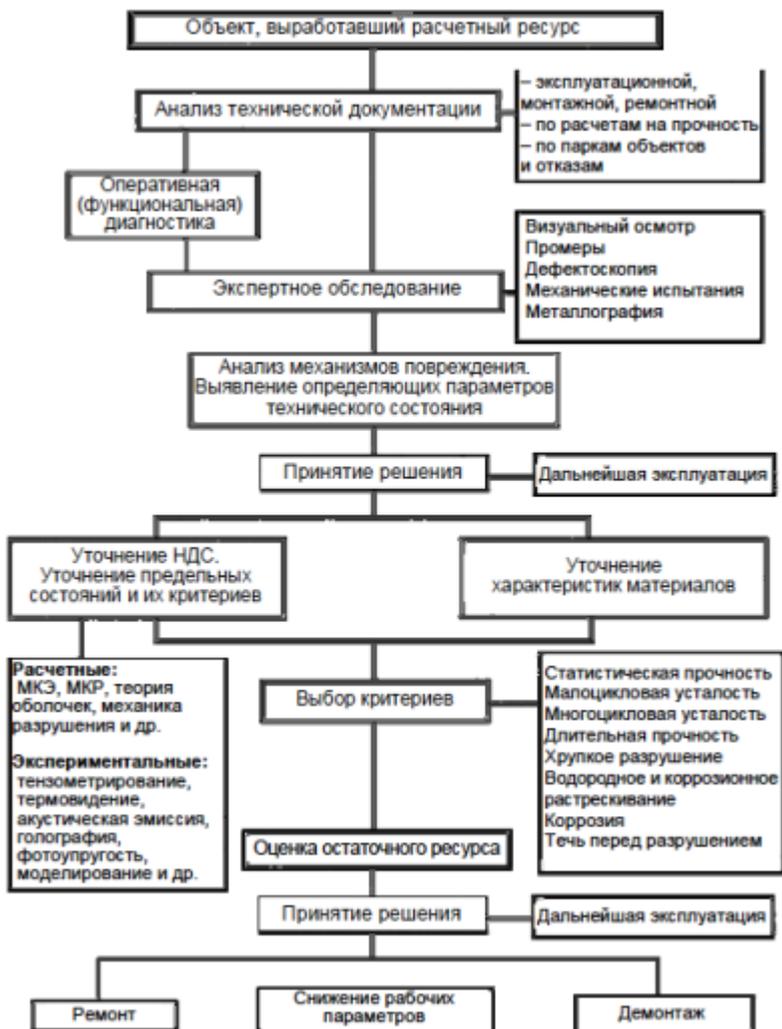


Рисунок 1 – Схема определения остаточного ресурса потенциально опасных объектов: МКЭ – метод конечных элементов; МКР – метод конечных разностей

Сопоставление фактических показателей несущей

способности конструкции грузоподъемного крана позволяет установить величину остаточного ресурса его конструкции, а именно: сопротивление усталости, остаточные деформации, коррозия и др., с критериями, соответствующими установленным предельным состояниям.

Таким образом, определение остаточного ресурса (расчет) требуется выполнять для грузоподъемных кранов: срок службы (назначенный, нормативный) которых превышает установленный заводом-изготовителем или нормативной документацией; режимы работы которых превышают паспортные; техническое состояние базовых конструкций которых требует капитального ремонта или замены элементов; которые требуют реконструкции или модернизации под новые технологии; при высокой степени коррозии (предельной или близкой к предельной) для несущих металлических конструкций кранов; при наличии трещин в узлах расчетных металлических конструкций, особенно в узлах, которые ранее подвергались ремонтам; при эксплуатации грузоподъемных кранов в условиях, не соответствующих паспортным данным.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бельман П.А. Остаточный ресурс грузоподъемных кранов / П.А. Бельман, Н.В. Юденко, Е.В. Шефер. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – №10 (114). – С. 128-131. – URL: <https://moluch.ru/archive/114/28981/> (дата обращения: 19.08.2023).

[2] Богданов А.П., Гайнуллин А.А., Ефимов А.А., Левкович Р.В., Наумов Д.С., Окулов К.Ю. Обзор методов укрупненной оценки остаточного ресурса оборудования, эксплуатируемого на опасных производственных объектах // URL: <https://www.nadzor-info.ru/media/blog/91531/d16312762c7940c3269dccfc1882b257.pdf> (дата обращения: 19.08.2023).

[3] Климко П., Передня Л. Расчет остаточного ресурса крана грузоподъемного // URL: https://gospromnadzor.mchs.gov.by/upload/iblock/6b9/ostatochnyy-resurs-krana-_5-.pdf (дата обращения: 19.08.2023).

[4] Филь С.Н., Касьянов В.Е. Алгоритм определения

механических характеристик металла при расчете остаточного ресурса грузоподъемных кранов // URL: http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/R_119_fil.pdf_2139.pdf (дата обращения: 19.08.2023).

[5] Янаева М.В., Капуста Э.В., Лавров А.А. Автоматизация расчета остаточного ресурса грузоподъемных машин // URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=9208> (дата обращения: 19.08.2023).

© Л.В. Пахомова, В.В. Антишин, М.А. Ширяев, 2023

*Л.В. Пахомова,
к.т.н., доцент,
А.С. Соловьев,
студент,
Сибирский государственный
университет водного транспорта,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

Аннотация: довольно часто причиной возникновения дорожно-транспортных происшествий является неудовлетворительное техническое состояние наземных транспортно-технологических машин (НТТМ). Техническое состояние определяется не только качеством его конструкции и изготовлением, но и дорожными, транспортными, атмосферно-климатическими условиями, а также культурой эксплуатации и обслуживания. Повышение эксплуатационной надежности, снижение затрат на техническое обслуживание, обеспечение безопасности дорожного движения возможно только при своевременном и объективном определении технического состояния различных узлов, агрегатов и систем НТТМ путем их диагностирования.

Ключевые слова: диагностика транспортно-технологических машин, виды диагностики, средства диагностики, система диагностики.

Техническое состояние – это совокупность отклонений значения параметров технического состояния от номинальных значений, обуславливающих уровень работоспособности.

Параметры технического состояния – это физические величины, обуславливающие связь и взаимодействие между элементами машин и возможность их функционирования.

Диагностические параметры технического состояния (признак) – признак (параметр) объекта диагностирования используемый в установленном порядке для определения технического состояния объекта.

Эксплуатация различных НТТМ сопровождается высокими затратами на поддержание их работоспособного состояния в течении всего срока эксплуатации. Сохранение работоспособности транспортных средств обеспечивается выполнением планово-предупредительных работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту, а также внеплановых ремонтов, проводимых для устранения возникающих в межпрофилактические периоды отказов и неисправностей [3].

Для повышения эффективности использования транспортного средства разработаны методы и средства диагностирования, которые применяют как при проведении технического обслуживания и ремонтов, так и в качестве самостоятельного технологического процесса. Диагностирование позволяет повысить коэффициент готовности и вероятность безотказной работы транспортных средств, снизить трудоемкость и стоимость эксплуатации, повысить ремонтпригодность и контролепригодность объектов транспорта.

Техническая диагностика – это комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности транспортных средств при использовании их по назначению, хранении и транспортировании.

Ремонт – это комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности транспортных средств и восстановлению их ресурсов или ресурсов составных частей.

Диагностика – отрасль знаний, исследующая техническое состояние объектов диагностирования и проявление технических состояний, разрабатывающая методы их определения, а также принципы построения и организацию использования систем диагностирования. Когда объектами диагностирования являются объекты технической природы, говорят о технической диагностике.

Объект технического диагностирования – изделие и его составные части, техническое состояние которых подлежит определению.

Техническое диагностирование – процесс определения технического состояния объекта диагностирования с

определенной точностью.

Техническое состояние объекта диагностирования – совокупность подверженных изменению в процессе производства или эксплуатации свойств объекта, характеризуемая в определенный момент времени признаками, установленными технической документацией на этот объект.

Параметр технического состояния – физическая величина, характеризующая работоспособность или исправность объекта диагностирования, изменяющаяся в процессе работы.

Диагностический параметр – параметр объекта диагностирования, используемый в установленном порядке для определения технического состояния объекта диагностирования.

Структурный параметр – параметр, непосредственно характеризующий работоспособность объекта диагностирования (износ, зазор, натяг и др.).

Измерение – нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.

Достоверность диагностирования – вероятность того, что при диагностировании определяется то техническое состояние, в котором действительно находится объект диагностирования.

Прогнозирование технического состояния – предсказание изменения параметра технического состояния объекта диагностирования в будущем.

Наработка – продолжительность функционирования объекта или объем выполненной им работы за некоторый промежуток времени.

Наработка на отказ – среднее значение наработки ремонтируемого изделия между отказами.

Остаточный ресурс – наработка объекта диагностирования до предельного изменения его параметра технического состояния, начиная от момента диагностирования.

Надежность – свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, в течении требуемого

промежутка времени или требуемой наработки. Количественно надежность оценивается показателями безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

Работоспособность – состояние изделия, при котором в данный момент времени его основные (рабочие) параметры находятся в пределах, установленных требованиями технической документации.

Безотказность – свойства объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность – свойства объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Контролепригодность – свойство изделия, характеризующее его приспособленность к проведению контроля заданными средствами.

Ремонтпригодность – свойства объекта, заключающиеся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания.

По ГОСТ 20911 – 89 техническое диагностирование – определение технического состояния объекта. Задачи технического диагностирования – контроль технического состояния; поиск места и определение причин отказа (неисправности).

Техническое диагностирование является эффективным средством управления надежностью машин в эксплуатации. Теоретические основы диагностирования машин заложены в научной дисциплине, называемой диагностикой. Между технической диагностикой и теорией надежности существует тесная взаимосвязь. Диагностика обеспечивает необходимую информационную базу для управления работоспособностью и надежностью машин. В свою очередь, одно из свойств надежности – ремонтпригодность – характеризует приспособленность объекта (машины и ее составных частей) к диагностированию [1].

Техническая диагностика – раздел эксплуатационной

науки, в котором изучаются, устанавливаются и классифицируются отказы и неисправности агрегатов и узлов и симптомы этих отказов и неисправностей, а также разрабатываются методы и средства для их выявления с целью определения необходимых профилактических и ремонтных воздействий на объект для поддержания высокого уровня его надежности и прогнозирования ресурса его исправной работы.

В общем процессе диагностирования можно выделить три этапа. Первый этап технической диагностики заключается в анализе информации о надежности автомобилей, проведении эксплуатационных исследований процессов изменения технического состояния объектов.

На втором этапе на основании инженерного анализа определяют допустимые и предельные отклонения параметров технического состояния объектов, выбирают методы диагностирования, комплектуют диагностическую систему необходимым оборудованием, производят оценку технического состояния объекта.

Третий этап диагностирования – прогнозирование – заключается в том, что на основе закономерности изменения технического состояния предсказывают поведение объекта в будущем, делают заключение об ожидаемом ресурсе основных элементов, устанавливают периодичность их замены, регулировки и т.д.

Диагностирование данного объекта (автомобиля, агрегата, механизма) осуществляют согласно алгоритму (совокупности последовательных действий), установленному технической документацией. Комплекс, включающий объект, средства и алгоритмы, образует систему диагностирования [2].

Средствами диагностирования служат специальные приборы и стенды. Они делятся на внешние (отдельные) и встроенные, являющиеся составной частью автомобиля. При диагностировании используют не только измерительные технические средства, но и субъективные возможности человека, его органы чувств, опыт, навыки; в простейших случаях используют субъективное диагностирование, а в сложных – объективное.

Системы диагностирования (рисунок 1) делятся на

функциональные, когда диагностирование проводят в процессе работы объекта, и тестовые, когда при измерении диагностических параметров работу объекта воспроизводят искусственно. Различают системы универсальные, предназначенные для нескольких различных диагностических процессов, и специальные, обеспечивающие только один диагностический процесс.



Рисунок 1 – Структура разновидностей систем диагностирования

Диагностические системы могут быть общие, когда объектом является изделие в целом, а назначением – определение его состояния на уровне «годно-негодно» и локальные – для диагностирования составных частей объекта (агрегатов, систем, механизмов). Кроме того, диагностические средства могут быть ручными или автоматизированными (автоматическими).

Под прогнозированием технического состояния автомобиля понимают определение срока его исправной работы до возникновения предельного состояния, обусловленного нормативно-технической документацией (стандартов, отраслевыми нормативами, заводскими инструкциями). Оценку же технического состояния объекта в прошлом (например, для

выявления причины аварийного отказа, повлекшего за собой дорожно-транспортное происшествие) называют ретроспекцией (рисунок 2).

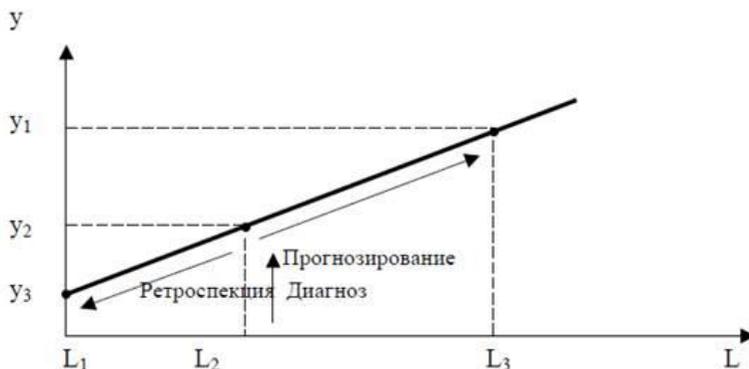


Рисунок 2 – Схема определения технического состояния объекта

Существующие методы и средства позволяют как совмещать диагностику с ТО, так и выделять зоны диагностики отдельно. Достоинством совмещения ТО и диагностики является возможность выявления и устранения неисправностей на одном рабочем посту.

Виды диагностики:

Экспресс-диагностика (Д-1) – общая проверка узлов и механизмов автомобиля, обеспечивающих безопасность движения (10-15 мин, до 20 параметров). Д-1 рекомендуется выполнять перед постановкой автомобиля на пост ТО-1. Работы по Д-1 организуются как на тупиковых постах, так и на поточной линии. Посты оборудуются канавой узкого типа в тупиковом или проездном исполнении, стендом для проверки тормозной системы, углов установки управляемых колес, прибор для контроля света фар, газоанализатор. Оптимальный размер зоны диагностики – 1-3 поста, 1-2 человека.

Углубленная поэлементная диагностика (Д-2) – определение технического состояния агрегатов, узлов, систем автомобиля, уточнение объемов ТО-2. Д-2 проводится перед

ТО-2. Контрольно-диагностическое оборудование используется также при проведении ТР, при оценке качества выполненных работ.

В процессе диагностирования производится получение информации о техническом состоянии транспортного средства. Однако получение диагностической информации само по себе не может решить вопроса оптимизации управления техническим состоянием транспортного средства. Наиболее целесообразным является использование диагностической информации:

- при прогнозировании технического состояния транспортного средства на какой-то период с целью подготовки производства к проведению плановых технических обслуживаний и совмещения с ними некоторых, теперь уже известных, текущих ремонтов;

- при определении потребности в регулировочных работах при выполнении регламентных работ на постах обслуживания;

- при определении режимов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту с целью их типизации и тем самым качественной подготовки производства;

- при комплексном контроле технического состояния после выполнения работ технического обслуживания и текущего ремонта.

В связи с этим техническая диагностика как подсистема управления техническим состоянием транспортного средства должна присутствовать на всех этапах эксплуатации и подготовки к эксплуатации.

В соответствии с руководством по эксплуатации машину ставят на техническое обслуживание и ремонт в плановом порядке с учетом принятой периодичности и графика проведения работ, чем и обуславливается плановый порядок их проведения. Предупредительность заключается в своевременном выполнении процессов и операций технического обслуживания и ремонта по принятой технологии, что предупреждает появление отказов. Вид и порядок чередования технического обслуживания и ремонта (график проведения работ) устанавливается по каждому типу и модельному ряду машин отдельно.

При более широком внедрении методов и средств технического диагностирования можно перейти от планово-предупредительной системы к стратегии технического обслуживания и ремонта по результатам диагностирования технического состояния машин. В этом случае в плановом порядке намечено осуществлять только контроль за состоянием сборочных единиц и составных частей, а сами работы возможно выполнять по потребности на основе диагностирования их технического состояния.

Цель технического диагностирования – выявить неисправности машины без ее разборки, определить ресурс безотказной работы сборочных единиц, фактическую потребность в производстве работ при техническом обслуживании и ремонте, момент возникновения отказа или неисправности сборочных единиц.

Техническое диагностирование машины организуется во взаимосвязи с технологическими процессами технического обслуживания и ремонта, приведенными в руководстве по эксплуатации машины.

Диагностирование является неотъемлемым технологическим элементом всей системы технического обслуживания и ремонта транспортной техники, обеспечивает проведение работ технического обслуживания и ремонта по фактическому техническому состоянию транспортных средств.

Техническое диагностирование транспортных средств планируют и выполняют по потребности; производится также ресурсное диагностирование.

Плановое диагностирование проводят после отработки транспортным средством установленного количества моточасов.

Целью планового диагностирования является установление потребности составных частей, сборочных единиц и машины в целом в техническом обслуживании и ремонте, а также определение объема намеченных к выполнению технологических операций и работ. Как правило, при наличии у эксплуатационной организации 200 и более единиц техники для планового диагностирования отводят специальные посты, где имеется соответствующее диагностическое оборудование. Наиболее распространены хозяйства с собственным парком

менее 200 машин. В этом случае диагностирование совмещают с техническим обслуживанием или ремонтом на одном участке.

Диагностирование по потребности проводят, когда необходимо обнаружить дефект при появлении неисправности машины. Такой вид диагностирования может выполняться на постах и участках обоих типов: специализированных и совмещенных.

Ресурсное диагностирование проводят при ТО-3, а также перед назначением сроков постановки машины на текущий и капитальный ремонт. Данный вид диагностирования включает в себя процессы и операции всего состава работ по определению технического состояния, прогнозированию остаточного ресурса сборочных единиц, составных частей и машины в целом.

Существуют два метода диагностирования машин: внешний осмотр и диагностирование инструментальными средствами (с помощью специального оборудования и приборов).

Внешний осмотр начинают с проверки сборочных единиц с возможными неисправностями. При продолжении внешнего осмотра обращают внимание на отсутствие подтекания масла, рабочей и охлаждающей жидкостей, топлива, состояние уплотнений и креплений, наличие видимых повреждений несущих металлоконструкций рабочего оборудования. При внешнем осмотре на основании замечаний водителя выявляют наличие шумов, стуков, задымленности силовой установки и перегрева гидросистемы и трансмиссии.

Основа диагностирования инструментальными средствами – определение показателей технического состояния сборочных единиц, их замер и сравнение со значениями параметров, установленных нормативными документами на создание машины. При техническом диагностировании с помощью приборов измеряются диагностические параметры деталей, сборочных единиц, составных частей и машины в целом. Диагностические параметры машин, измеряемые и контролируемые при ТО-1, ТО-2 и ТО-3 [4].

В связи с тем, что техническую диагностику при техническом обслуживании проводят без разборки машин, особое значение приобретают признаки, которые характеризуют

техническое состояние составных частей и сборочных единиц. Признаки, определяющие техническое состояние машины и имеющие количественное выражение, называют параметрами технического состояния.

Выделяют три группы параметров технического состояния:

– структурные (зазоры, несоосности, вмятины, изгибы и т.п.);

– функциональные (мощность, расход топлива, давление в гидросистеме, напряжение и сила тока и т.п.);

– сопутствующие параметры процессов (шум, вибрация, загазованность и т.д.).

Любой из параметров технического состояния, используемый для диагностирования, является диагностическим параметром. Если в результате разработки системы диагностирования будет выделено совпадение значения диагностируемого параметра с соответствующим критерием предельного состояния машины, ее дальнейшее использование невозможно и она выводится из эксплуатации для проведения ремонтных работ.

Для каждой сборочной единицы разрабатывают методы, средства и условия диагностирования, позволяющие наиболее точно и полно определить ее техническое состояние.

При техническом диагностировании составляется специальная карта. В карту вносятся результаты диагностирования, заключение о необходимом объеме и содержании работ по техническому обслуживанию или ремонту машины.

Надежность транспортного средства закладывается при ее проектировании, обеспечивается при изготовлении и проявляется в процессе эксплуатации. Количественно надежность оценивается показателями безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

Таким образом, главная цель применения технической диагностики в автомобильно – транспортных предприятиях – обеспечение и повышение эффективности эксплуатации НТТМ в автомобильно-дорожном комплексе для успешного выполнения задач организации перевозок и безопасности

дорожного движения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Мороз С.М. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств: учебник / С.М. Мороз. – М.: МАДИ, 2015. – 204 с.

[2] Будюкин А.М. Основы работоспособности технических систем: учеб. пособие: в 2 ч. Ч.1. Технические системы: качество, работоспособность, диагностика / А.М. Будюкин. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. – 104 с.

[3] Магомедов Ф.М. Основы работоспособности технических систем: учебное пособие / Ф.М. Магомедов, И.М. Меликов. – Махачкала, 2021. – 194 с.

[4] Мороз С.М. Комментарий к ГОСТ Р 51709 – 2001 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию и методам проверки» / С.М. Мороз. – М.: Транспорт, 2008. – 240с.

[5] Евтюков С.С. Техническая диагностика наземных транспортно-технологических машин / С.С. Евтюков, Шавыраа Ч.Д. // Вестник Тувинского государственного университета. Технические и физико-математические науки, 2013. – №3. – С. 82-86.

[6] Калявин В.П. Надежность и диагностика автототранспортных средств / В.П. Калявин, Н.А. Давыдов. – СПб: Элмор, 2014. – С. 114-117.

© Л.В. Пахомова, А.С. Соловьев, 2023

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Сергеев,
*аспирант 2 курса спец. «Региональная
и отраслевая экономика»,
науч. рук.: О.И. Клименко,
д.э.н., проф.,
АНО ВО «Белгородский университет
кооперации, экономики и права»,
г. Белгород, Российская Федерация*

ЦИФРОВЫЕ РИСКИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: становление цифровой среды бизнеса сопровождается появлением новых, ранее не существовавших рисков экономической безопасности хозяйствующих субъектов, связанных с переходом на цифровое управление. В настоящей статье представлено авторское видение состава ключевых цифровых рисков экономической безопасности в контексте задач цифровизации управления предприятием с условным разделением на технико-технологическую и человеческую компоненты формирования экономической безопасности. Приведены аргументы, подтверждающие актуальность выделенных рисков для принятия решения о цифровой трансформации управления экономической безопасностью.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, цифровизация управления, цифровые риски экономической безопасности.

В составе целей деятельности любого предприятия, функционирующего в турбулентной рыночной среде, обеспечение экономической безопасности, наряду с устойчивым развитием бизнеса и максимизацией получаемой прибыли, традиционно входит в топ-3 главных целей.

Сложная природа экономической безопасности, системный характер взаимосвязи ее структурных элементов, сильная зависимость от внешних и внутренних факторов, а

также многие другие признаки, отражающие суть феномена экономической безопасности предприятия, по умолчанию, указывают на ее подверженность рискам.

Данное обстоятельство, в силу его объективности, признается всеми исследователями проблематики экономической безопасности, приобрело статус своеобразной «догмы», аргументируется в разных аспектах, с позиций:

- влияния на содержание и результаты предпринимательской деятельности [2, 9, 10];
- генезиса рисков по сферам их проявления [4, 7];
- аналитики бизнес-рисков в исследованиях экономической безопасности [1, 5, 6];
- роли и значения управления рисками для устойчивого экономического развития предприятий [8] и т.д.

Следует признать, что современная теория рисков и методология реализации ее положений в управленческой практике характеризуются глубокой степенью научной разработки.

Однако риски, как и в целом экономическая среда деятельности предприятия, постоянно эволюционируют в связи с формированием новых трендов развития экономики.

Ведущее место среди этих трендов в настоящее время занимает цифровизация, охватившая не только систему экономических отношений, но и управление предприятием во всех предметных сферах его деятельности.

В контексте влияния на экономическую безопасность предприятия цифровизация экономики сопровождается появлением новых институциональных структур [3], расширением предметных областей аналитических исследований [1, 6], формированием новых тенденций развития управления рисками [2, 8].

Частной задачей нашего исследования мы определяем обобщение цифровых рисков управления экономической безопасностью, адекватных задачам цифровизации управления предприятием.

В логике усложнения содержания, обогащения предмета и расширения объекта цифровых преобразований управления предприятием, они, на наш взгляд, могут быть представлены

последовательно взаимосвязанной триадой «автоматизация – цифровизация – цифровая трансформация».

Отсюда цифровизация управления предстает как опосредующий процесс, обеспечивающий переход от автоматизации управления к его комплексной, системной цифровой трансформации.

Цифровизации управления, реализуемой в цифровой экономической среде, характерны особые риски, которые, по нашему мнению, можно подразделить на две укрупненных группы, соответственно их проявлению в ключевых компонентах формирования экономической безопасности предприятия – технико-технологической и человеческой.

Следуя такому разделению сфер формирования экономической безопасности, ее цифровые риски технико-технологической природы, возникающие при реализации задач цифровизации управления предприятием, на наш взгляд, могут быть представлены следующим составом (табл. 1).

Таблица 1 – Цифровые риски экономической безопасности в контексте задач цифровизации управления предприятием (технико-технологическая компонента формирования экономической безопасности)

Задачи цифровизации управления предприятием	Цифровые риски экономической безопасности
1	2
Цифровая трансформация управления экономической безопасностью предприятия	Ошибочность выбора базового метода цифрового управления экономической безопасностью предприятия
Внедрение цифровых решений и инструментов в управление экономической безопасностью предприятия	Несоответствие готовых цифровых решений и инструментов масштабам, содержанию, экономической специализации и профилю бизнеса предприятия

Окончание таблицы 1

1	2
<p>Автоматизация процессов разработки и реализации управленческих решений в сфере экономической безопасности предприятия, контроля результатов их выполнения</p>	<p>Ошибочность принятых управленческих решений из-за недостоверности или неполноты исходной информации о фактическом состоянии экономической безопасности предприятия и формирующих ее факторов</p>
<p>Защита конфиденциальности информации о предприятии и его бизнесе на конкурентном рынке</p>	<p>Необходимость постоянного роста затрат на обновление программного обеспечения информационной безопасности предприятия в условиях агрессивной киберсреды, на защиту от несанкционированного доступа к информации</p>

Формулировка цифровых рисков управления экономической безопасностью в технико-технологической компоненте ее формирования в приведенной таблице дана в «развернутом» виде, что позволяет нам не останавливаться на их дополнительной характеристике.

Поясним лишь, что цифровые риски этой категории возникают вследствие управленческих ошибок, допущенных при целеполагании, целереализации, целедостижении цифровых преобразований системы управления предприятием, связаны с техническим, технологическим, информационным, инструментальным и программным обеспечением цифровизации управления экономической безопасностью.

Появление цифровых рисков второй выделяемой нами категории, как обосновывалось выше, обусловливается человеческой компонентой формирования экономической безопасности и, в контексте их соответствия задачам цифровизации управления, ключевыми в данной предметной сфере их формирования, по нашему мнению, следует признать

следующие риски (табл. 2).

Таблица 2 – Цифровые риски экономической безопасности в контексте задач цифровизации управления предприятием (человеческая компонента формирования экономической безопасности)

Задачи цифровизации управления предприятием	Цифровые риски экономической безопасности
Формирование цифровой культуры трудовых отношений, обеспечение ее соответствия стратегическим перспективам развития бизнеса предприятия и росту его экономической безопасности	Организационное сопротивление персонала предприятия цифровым преобразованиям содержания, режимов, условий труда, внедрению инновационных технологий бизнеса, реструктуризации и реинжинирингу бизнес-процессов
Развитие цифровой компетентности персонала, создание стимулирующей среды его профессионального и должностного совершенствования для роста вклада в обеспечение экономической безопасности предприятия	Неэффективность использования ресурсов, отвлекаемых из оборота на цифровую подготовку, переквалификацию, переобучение персонала, несоответствие компетентностных приоритетов трендам развития цифрового рынка труда
Оптимизация расходов на содержание персонала и организацию его труда в условиях цифрового управления предприятием	Частичное высвобождение персонала вследствие автоматизации и роботизации трудовых операций, увеличение дифференциации оплаты труда по критерию его соответствия проводимым цифровым преобразованиям

Цифровые риски экономической безопасности, возникающие в человеческой компоненте ее формирования, находятся в плоскости управления персоналом, связаны с организационной культурой, уровнем цифровой компетентности персонала, ресурсным обеспечением его деятельности в условиях цифровизации управления экономической безопасностью.

Очевидно, что кроме технико-технологической и человеческой компонент формирования экономической безопасности, цифровые риски могут быть выделены и для других ее сфер, расширение состава которых мы планируем в наших дальнейших исследованиях.

Список использованных источников и литературы:

[1] Клименко О.И., Безуглова Ю.В., Иголкина Т.Н. Аналитическая деятельность на предприятии в условиях цифровой экономики: учебное пособие. – М.: Русайнс, 2022. – 338 с.

[2] Бармотина О.Е. Классификация рисков предпринимательской деятельности и методы управления ими // Вестник науки и образования. – 2020. – №22(100). – Часть 1. – С. 38-42.

[3] Буркальцева Д.Д., Елифанова О.Н., Жеребов Е.Д., Овчинников Р.А. Институциональное обеспечение финансово-экономической безопасности в условиях цифровизации // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11. – №3. – С. 21-31.

[4] Верич Ю.Л. Эволюция теории риска // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2019. – №8. – С. 281-285.

[5] Витлинский П.В. Анализ бизнес-рисков: методы оценки и пошаговая инструкция [электронный ресурс]. URL: https://legal-network.ru/analiz_biznes_riskov/analiz_biznes_riskov_metodyi_otseuki_i_poshagovaya_instruktsiya-i45?ysclid=le0uk3de3d829249275 (дата обращения 12.08.2023 г.). – Заглавие с экрана.

[6] Клименко О.И., Морозов Р.О. Расширение функционала диагностики в исследованиях экономической

безопасности // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – №5(78). – С. 9-20.

[7] Мельников Е.Г. Классификация угроз технико-технологической функциональной составляющей экономической безопасности промышленного предприятия // Контентус. – 2020. – №4. – С. 66-72.

[8] Трофимова Н.Н. Современные тенденции корпоративного риск-менеджмента в системе обеспечения экономической устойчивости промышленных предприятий // Управление. – 2020. – Т. 8. – №2. – С. 30-38.

[9] Peppers S.F. Entrepreneurial security: a free-market model for national economic security // Economics and statistics. – 2017. – №1. – P. 28-36.

[10] Sandri D. Growth and capital flows with risky entrepreneurship // American Economic Journal. – 2017. – №3. – P. 112-123.

© *М.В. Сергеев, 2023*

И.О. Теплов,
аспирант 2 курса спец. «Региональная
и отраслевая экономика»,
науч. рук.: О.И. Клименко,
д.э.н., проф.,
АНО ВО «Белгородский университет
кооперации, экономики и права»,
г. Белгород, Российская Федерация

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: обеспечение устойчивости экономического развития достигается посредством разных подходов, реализация которых сопровождается проявлением определенных проблем. В данной статье, в контексте кластерного подхода к устойчивому развитию, раскрыты правовые проблемы кластеризации региональной экономики, оказывающие негативное влияние на устойчивость ее развития: отсутствие единой концептуальной платформы кластерного развития экономики, ограничение предмета и объекта разработки нормативно-правовой документации, нелегитимность информации о кластеризации экономики. Для каждой выделенной проблемы правового обеспечения кластеризации экономики предложены способы их решения.

Ключевые слова: региональная экономика, кластерный подход, кластеризация экономики, устойчивое развитие

Одним из базовых положений новой экономической доктрины, определяющей стратегические перспективы развития экономики в условиях нелегитимных санкционных ограничений, выступает поиск внутренних резервов и их эффективное использование для достижения устойчивого целевого процесса как ключевого условия обеспечения национальной экономической безопасности [6].

Инструментарий решения данной задачи формируется на основе различных подходов, среди которых в последнее время

доминирует кластерный подход, разрабатываемый исследователями в контекстах определения сущности и преимуществ кластеров [2, 4], оценки их влияния на социально-экономическое развитие территорий дислокации [3], роли в обеспечении его устойчивости [5] и т.д.

Следует признать, что теоретико-методологические основы кластерного подхода в целом сформированы.

Однако в части реализации его положений в экономической практике научный интерес исследователей к разработке проблематики экономической кластеризации не снижается, а возрастает, что, по нашему мнению, обусловлено существованием комплекса проблем различной природы происхождения.

Для нашего исследования особый интерес представляют правовые проблемы реализации кластерного подхода применительно к задаче обеспечения устойчивости развития экономики на ее региональном уровне.

Актуальность выделения и обоснования правовых проблем экономической кластеризации обусловлена тем, что законодательные акты, принятые в данной предметной области нормативно-правового регулирования развития региональной экономики, во многом остаются в статусе «постановочных», поскольку не доведены до разработки прикладных механизмов их реализации, стимулирующих кластерное развитие экономики регионов, для обеспечения его устойчивости.

По нашему убеждению, решение данной задачи должно осуществляться в соответствии с принципом причинно-следственной связи, в контексте выделения существующих правовых проблем, выступающих ограничителями темпа развития экономической кластеризации, и установления способов их разрешения.

Не претендуя на полный охват всего комплекса правовых проблем реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики, к категории основных мы относим отсутствие единой концептуальной платформы кластерного развития экономики, ограничение предмета и объекта разработки нормативно-правовой документации, нелегитимность информации о кластеризации

экономики, и считаем возможным предложить следующие способы разрешения проблем (табл. 1).

Таблица 1 – Правовые проблемы реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики и способы их разрешения

Проблемы	Способы решения проблем
отсутствие единой концептуальной платформы кластерного развития экономики	разработка рамочной концепции кластерного развития региональной экономики
ограничение предмета и объекта разработки нормативно-правовой документации	разработка правовых регламентов кластеризации по направлениям экономической специализации их функционирования
нелегитимность информации о кластеризации экономики	введение индикаторов кластерного развития в практику федерального статистического наблюдения

Первой правовой проблемой реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики мы определяем отсутствие единой концептуальной платформы кластерного развития.

Поясним, что в данном случае речь идет о целостной концепции, которая должна явиться «рамочной» для регионов, т.е. допускать возможность ее корректировки, исходя из регионального экономического потенциала, особенностей экономической специализации региона, наличия инфраструктурных условий и т.п.

Принятые федеральные законы, целевые государственные программы, Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, имеющие отношение к отдельным аспектам кластеризации, на наш взгляд, не подменяют собой концепцию кластерного развития, поскольку этот процесс в названных документах отражен

фрагментарно и не является основным предметом разработки.

Единственным нормативным документом в сфере кластеризации выступают Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации [1], но и этот документ, по нашему мнению, не может рассматриваться в качестве концептуальной платформы кластеризации, поскольку его предметом является лишь один из ее инструментов – кластерная политика, но не кластеризация как системный экономический феномен.

Исходя из изложенного, мы считаем, что альтернативным вариантом «рамочной» концепции может являться кластерная концепция устойчивого экономического развития регионов, интегрирующая целеполагание, реализацию и результаты кластеризации экономики, базирующаяся на оценке регионального потенциала.

Второй правовой проблемой реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики мы определили ограничение предмета и объекта разработки нормативно-правовой документации.

Выделение этой проблемы основывается на результатах проведенного нами изучения нормативно-правовой базы кластеризации экономики, размещенной на официальном сайте Российской кластерной обсерватории [8].

Анализ показал, что программные документы кластеризации, размещенные в ресурсах сайта, ограничены 2018 годом разработки, имеют предметом кластерную политику в контексте концентрации потенциала для достижения глобальной конкурентоспособности и направления реализации программ развития пилотных инновационных территориальных кластеров.

Из 26 документов, представленных на сайте Российской кластерной обсерватории, 19 (73,1%) имеют объектом инновационные (в том числе пилотные) кластеры, а остальные 7 – промышленные кластеры. Разработка нормативно-правовой документации для кластеров иной экономической специализации не практикуется.

Предположение об их отнесении к инновационным кластерам не подтверждается содержанием нормативно-

правовой документации, четко ориентированным на высокотехнологичное и наукоемкое развитие кластеров.

Однако во многих регионах реально существуют «пропульсивные» отрасли экономики, со значительным вкладом в формирование валового регионального продукта, а также «протокластерные» отрасли, с высокой степенью готовности к созданию региональных экономических кластеров.

Наглядным примером является аграрный сектор экономики, демонстрирующий рост во многих регионах страны как логичное следствие реализации государственной политики импортозамещения в сфере обеспечения продовольственной безопасности.

Анализ содержания нормативно-правовой документации в сфере кластеризации экономики также показал, что большинство из них (18 из 26, или 69,2%) имеют предметом финансовые взаимоотношения федерального центра и регионов, в частности, условия и порядок предоставления федеральных субсидий регионам на реализацию программ развития кластеров [7].

Но, как уже отмечалось выше, это касается кластеров только двух категорий – инновационных и промышленных.

Кластеры иной экономической природы также не определяются субъектами получения федеральной финансовой поддержки.

Исходя из этого, мы считаем, что кластерное развитие региональной экономики требует разработки правовых регламентов кластеризации по направлениям экономической специализации их функционирования, т.е. по видам экономической деятельности, классифицируемым по второй версии ОКВЭД.

Третьей правовой проблемой реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости развития региональной экономики, на наш взгляд, является нелегитимность информации о кластеризации.

В данном случае имеется в виду то, что измерители процесса и результата характеризуются инвариантностью составов не только в представлениях исследователей проблематики кластерного развития экономики, но даже в

существующих нормативных документах.

Так, результирующими показателями в Методических рекомендациях по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации определены: доля субъектов, оказывающих поддержку организационному развитию кластеров из бюджетных источников; количество кластеров, в которых осуществлена разработка стратегии развития кластера; темпы роста производительности труда на предприятиях, образующих кластеры; темпы роста объемов инвестиций, в том числе прямых иностранных, в предприятиях, образующих кластеры; темпы роста объемов несырьевого и высокотехнологичного экспорта, осуществляемые предприятиями, образующими кластеры [1].

В составе приведенных результирующих показателей кластеризации встречаются показатели, измерить которые, по нашему мнению, затруднительно, например, «количество кластеров, в которых осуществляется разработка стратегии развития кластера», поскольку не ведется статистического учета кластеров как таковых.

Объективная невозможность сбора информации о кластеризации экономики по указанной причине следует также из Перечня критериев конкурсного отбора программ развития инновационных территориальных кластеров, одобренных решением рабочей группы по развитию частно-государственного партнерства в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 22 февраля 2012г., №6-АК.

В этом документе предлагается 19 количественных показателей, многие из которых, по нашему мнению, статистически не измеримы.

Например, в группе показателей, характеризующих производственный потенциал кластера: доля продаж продукции кластера в объеме мирового рынка (но продукция многих региональных кластеров реализуется не на внешнем, а на внутреннем рынке, что не снижает значимости их функционирования); общее число рабочих мест на предприятиях и организациях – участниках кластера с уровнем заработной платы, превышающим на 100% средний уровень в

регионе базирования кластера (но этот показатель в большей мере относится к оплате труда, нежели к производственному потенциалу) и т.д.

С момента принятия указанных нормативных документов (2008г. и 2012г.) прошел достаточно длительный период, но до настоящего времени информация о кластеризации экономики в официальных источниках не представлена, что не позволяет давать количественные оценки процесса кластерного развития не только в динамике, но и статике.

Поэтому мы считаем, что назрела необходимость введения индикаторов кластерного развития в практику федерального статистического наблюдения для придания информации о кластеризации легитимного характера, обеспечения возможности сравнительного анализа динамики процесса в региональном разрезе.

Разработку альтернативного варианта состава индикаторов кластерного развития региональной экономики мы определяем частной задачей наших дальнейших исследований перспективных направлений реализации кластерного подхода в обеспечении устойчивости ее развития.

Список использованных источников и литературы:

[1] Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации: Утверждены Минэкономразвития РФ 26.12.2008г., №20615-ак/д19, с изм. от 15.10.2014г. [электронный ресурс]. URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/doc124878153774>. (дата обращения 04.08.2023 г.). – Заглавие с экрана.

[2] Марков Л.С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода: монография. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 300 с.

[3] Мухамадеев А.Ф. Методические подходы к идентификации кластеров и оценке их влияния на социально-экономическое развитие региона размещения // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – №11. – С. 2637-2650.

[4] Прокопенко З.В. Кластерная стратегия регионального развития: сущность, преимущества, практика

институционального обеспечения [электронный ресурс] // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. URL: <https://eee-region.ru/article/4846/?ysclid=lc1wo8391v328308050> (дата обращения 02.08.2023 г.). – Заглавие с экрана.

[5] Субханкулова К.М., Воронина Е.В. Роль кластеров в реализации устойчивого развития экономики: обзорный анализ на примере ЕС [электронный ресурс] // Human Progress. – 2021. – Том 7. – Вып. 2. URL: http://progress-human.com/images/2021/Том7_2/Subkhankulova.pdf (дата обращения 23.07.2023 г.). – Заглавие с экрана.

[6] Туменова С.А. Адаптивная устойчивость экономических систем: факторы и условия обеспечения роста [электронный ресурс] // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – №4. URL: <https://1economic.ru/lib/116525?ysclid=lc7mo03bd859924167> (дата обращения 24.07.2023 г.). – Заглавие с экрана.

[7] Юрова П.Н., Макаров И.Н., Покидова Е.А., Хрючкина Е.А. Кластеризация региональной экономики: проблемы финансирования и мониторинга деятельности региональных кластеров // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12. – №7. – С. 2013-2028.

[8] Российская кластерная обсерватория / НИУ ВШЭ. – Электрон. данные. URL: <https://cluster.hse.ru/>. (дата обращения 29.07.2023 г.). – Заглавие с экрана.

© И.О. Теплов, 2023

*С.И. Эськов,
магистрант 2 курса
напр. «Экономика»,
науч. рук.: А.В. Белозерская,
к.э.н., доц.,
Московский университет им. С.Ю. Витте,
г. Москва, Российская Федерация*

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА НАСТАВНИЧЕСТВА НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЕ

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные проблемы развития института наставничества на государственной гражданской службе, в частности, вопросы создания системы мотивации наставников, а также методика оценки эффективности наставничества. Подчеркивается, что проблемы наставничества тесным образом увязаны с кадровой политикой в сфере государственного управления и нуждаются в должном правовом обеспечении на уровне федеральных законов о государственной и муниципальной службе. Предлагаются изменения в законодательство с целью юридического закрепления института наставничества на государственной гражданской службе.

Ключевые слова: наставничество, государственная служба, реформа государственного управления, адаптация молодых специалистов, электронное наставничество, функции наставничества.

В современных условиях актуальность проблемы развития института наставничества обусловлена рядом обстоятельств: необходимостью получения и углубления знаний и умений, формирования и развития профессиональных навыков у молодых гражданских служащих, необходимых для обеспечения служебной деятельности на высоком профессиональном уровне, их адаптации к новым условиям работы в органах государственной власти; возможностью реализации через институт наставничества воспитательной

функции, направленной на формирование добросовестного отношения к исполнению своих должностных обязанностей, принятие принципов и правил поведения на государственной гражданской службе.

В этой связи являются примечательными слова спикера Совета Федерации В. Матвиенко, которая утверждает, что главная цель наставничества – это оказание помощи в становлении человека, будущего специалиста высочайшего класса в сфере корпоративного или государственного менеджмента. Чтобы достичь поставленной цели с соответствующими результатами, нужно получить многоплановое социальное, интеллектуальное, политическое развитие и опыт. Без них никак не получится стать профессионалом в менеджменте [1].

По данным «Мониторинга непрерывного профессионального образования» Экспертно-аналитического центра РАНХиГС, где участвовало 2000 служащих разного уровня со всех регионов страны, на вопрос о том, какую можно получить лично для себя пользу от наставничества, 31% опрошенных лиц отвечали так: будет сформирована собственная команда, в состав которой войдут только высококвалифицированные специалисты; 32% респондентов утверждали, что планируют повысить практические и управленческие навыки в рамках служебной деятельности, еще 19% служащих отмечали, что благодаря наставничеству усиливается теоретическая база познаний. Другие чиновники в наставничестве для себя видят другую пользу – повышение личного престижа и самоуважение, 12% и 5,2% соответственно.

Но кроме профессиональной, а также личной выгоды, наставничество несет особую пользу для общества. Так, 34% госслужащих утверждает, что это мероприятие реально поможет новым кадрам интегрироваться в процесс производства; по мнению 24% опрошенных лиц, наставничество дает возможность, прежде всего, в психологическом плане легче адаптироваться новичку на рабочем месте; 19% чиновников отвечали, что для них наставничество несет практическую пользу. Прежде всего, оно помогает формировать команды, которые будут состоять из работников высокой квалификации

[2].

Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. №601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» [3] Правительству РФ было поручено представить предложения по внедрению новых принципов кадровой политики в системе государственной гражданской службы, предусматривающие, в частности, развитие института наставничества. Правительство РФ, в свою очередь, поручило Минтруду России подготовить соответствующий нормативный акт. Таким актом стал Методический инструментарий по применению наставничества на государственной гражданской службе, утвержденный Минтрудом России 18 ноября 2013 г. [4].

По мнению разработчиков Методического инструментария, наставничество представляет собой кадровую технологию, направленную на обеспечение передачи знаний и навыков от более опытного гражданского служащего менее опытному с целью решения таких задач, как ускорение процесса профессионального становления гражданских служащих, развитие их способности самостоятельно и качественно выполнять возложенные на них функциональные обязанности. Эта технология способствует адаптации гражданских служащих к условиям служебной деятельности, развитию профессионально-значимых качеств личности гражданских служащих, а также снижению текучести кадров. При этом упускаются нормативно-правовые аспекты наставничества на гражданской службе. На это обстоятельство указывают и специалисты по вопросам государственной службы, в частности, И.Е. Каришина, О.И. Суховеева [5], Д.И. Ковтков [6], Ю.В. Ростовцева [7].

На наш взгляд, наставничество должно быть не факультативным, а обязательным институтом для всех государственных и муниципальных органов. Поэтому необходимо ч. 5 ст. 12 Федерального закона от 25 мая 2003 г. №58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации» [8] после слов «назначение на должность» дополнить словом «наставничество». Что касается Федерального закона от 27 июля 2004 г. №79-ФЗ «О

государственной гражданской службе Российской Федерации» [9], то в него следует внести несколько дополнений.

Во-первых, п. 11 ч. 1 ст. 14 ФЗ №79 «Основные права гражданского служащего» следует дополнить словами «включая наставничество». Таким же образом следует дополнить ст. 11 ФЗ №25. Во-вторых, дополнить ч. 3 ст. 24 ФЗ №79 «Содержание и форма служебного контракта» пунктом 11 «наставничество».

В-третьих, целесообразно, также ввести в ФЗ №79 статью 27.1 «Наставничество на государственной гражданской службе», в которой сформулировать цель, задачи и содержание наставничества, а также указать, что примерное положение о наставничестве в государственных органах, где граждане проходят государственную гражданскую службу, утверждается указом Президента РФ.

Институт наставничества по своей природе несет намного больше преимуществ, чем недостатков. Вне всяких сомнений, если взять производящий сектор экономики, в каждой компании наставники – это уважаемые люди, которые всегда имеют исключительно положительную репутацию. Так, каждый наставник при работе с новичками может проверить свои тяготения к педагогической работе, а также обобщить собственные знания, опыт. После того, как работник завершит миссию наставничества, ему могут предложить дальнейший карьерный рост, а значит – наступает личная, материальная удовлетворенность. Самые лучшие наставники получают награды не только от руководства предприятия, но и в некоторых случаях – от государства.

В настоящее время едва ли остались такие компании, которые бы не уделяли особого внимания при планировании кадровой политики такому вопросу, как формирование трудового коллектива, состоящего с молодых специалистов. С уверенностью можно утверждать, что молодые работники на предприятии характеризуются как весьма устойчивая, а также самая мобильная подгруппа, которая принимает активное участие в экономических отношениях. Это такая категория сотрудников, которая готова ставить перед собой только новые приоритеты и новации. Молодежь всегда стремится к тому, чтобы развивать трудовой потенциал, старается преследовать не

только экономические, но и управленческие цели.

К сожалению, есть и другая сторона медали, которая указывает на то, что молодые кадры – это одна из самых незащищенных категорий населения. Тут проблема заключается не просто в том, чтобы найти рабочее место, но и в том, чтобы это место строго отвечало профилю подготовки, профессии. Практика показывает, что на предприятии молодые специалисты – это сотрудники, которые готовы получать новые навыки, умения, которые так важны для предприятия. Это означает, что менеджмент может без особых проблем адаптировать того или иного сотрудника строго под потребности предприятия [10]. Учитывая этот факт, компаниям целесообразно ориентироваться на максимальное применение трудового потенциала собственного персонала. За границей практика применения наставничества особенно интересно разными формами взаимодействия со специалистами разных возрастных категорий. В приоритете стоит всегда молодое поколение, для которого важно развивать трудовой потенциал.

Когда говорят о решении задачи, связанной с внедрением наставничества в госструктурах, то имеется в виду анализ, а также критическое понимание опыта стран мирового сообщества. Прежде всего, речь идет о лидирующих государствах, таких как Сингапур, Малайзия, Австралия, Великобритания и США. В этих странах при работе в государственном секторе эксперты активным образом применяют процедуру наставничества.

Наставническая деятельность на госслужбе сейчас находится на этапе становления и дальнейшего развития. Система наставничества на региональном уровне характеризуется наличием несущественного ряда проблем, решение которых позволит обеспечить эффективность деятельности гражданских служащих, лиц, замещающих государственные должности. В основном большинство из них связано с тенденциями развития современного общества, сложившимися принципами кадровой политики, присущими самой деятельности представителей органов власти особенностями, и т.д.

К подобным проблемам следует отнести:

– недостаточную проработанность отношений в сфере наставничества на фоне отсутствия четко разработанной нормативно-правовой базы на региональном уровне;

– формальный подход в процессе установления и развития наставнических взаимоотношений: нередко живое общение по личной инициативе сводится к формальному привлечению для отметки «на бумаге»;

– недостаточную мотивированность и заинтересованность в процессе осуществления наставничества, как со стороны наставника, так и наставляемого;

– отсутствие этапа подготовки наставников к работе с наставляемыми лицами;

– отсутствие оценки эффективности наставничества.

Требуется повышение роли наставничества, осознание принципиальной важности данной технологии в достижении целей адаптации персонала государственной гражданской службы. В этой связи можно предложить некоторые рекомендации по развитию института наставничества в государственных органах, которые предполагают реализацию следующих направлений: создание совета наставников в рамках органа власти, разработку методик оценки эффективности наставничества, формирование системы мотивации наставников.

Так, проблема мотивации наставников может быть решена путем: 1) создания системы материального поощрения, определения оснований и порядка выплаты единовременного поощрения по итогам осуществления наставничества/включение отдельного пункта в положения о порядке материального стимулирования профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих, утвержденных в обязательном порядке в каждом органе власти; 2) внедрения элемента состязательности на государственной службе: в качестве традиционного мероприятия возможно проведение конкурсов на лучшую организацию работы наставничества среди органов исполнительной власти субъекта РФ, победой в котором выступит выплата единовременного поощрения или вручение ценного подарка. Возможно и

варианты нематериального поощрения в виде представления к региональной награде (благодарность, почетная грамота) за проделанную работу; внесение кадровым подразделением предложения о присвоении классного чина до истечения срока, установленного для прохождения государственной службы в соответствующем классном чине (досрочно); включение в кадровый резерв на вышестоящую группу должностей в целях осуществления должностного роста; учет кадровым подразделением выполнения функций наставника при проведении очередной аттестации служащих; размещение сведений о наставниках на сайте органа государственной власти. Таким образом, перечисленные мероприятия позволят создать условия для повышения мотивации наставников, роста их профессионального статуса.

Проблема отсутствия модели оценки эффективности наставничества предполагает формирование у наставников компетенций в области тайм-менеджмента и навыков передачи знаний своим подопечным; создание условий для корректировки рабочего графика в целях предоставления им достаточного времени, которое они могли бы уделить подопечному; использование модели оценки эффективности наставничества на основе четырехуровневой модели оценки эффективности обучения Д. Киркпатрика



Рисунок 1 – Модель оценки эффективности наставничества на основе четырехуровневой модели оценки эффективности обучения Д. Киркпатрика

Оценка уровней 1-3 проводится по шкале, выбранной органом власти.

1. Оценка реакции участника. Оценка субъективной удовлетворенности наставляемых. Проводится советом наставников после каждого этапа прохождения программы

адаптации государственного гражданского служащего.

2. Оценка полученных знаний. Это блок измерения теоретического и практического понимания наставляемых усвоенного материала. Оценка проводится советом наставников после каждого этапа адаптации, предполагающего изучение теоретического и практического материала.

3. Оценка изменения поведения. Наблюдение за изменением поведения проводится советом наставников до начала курса наставничества, через две недели после его завершения и повторно через 2–3 месяца. Далее полученные баллы уровней 1–3 суммируются и учитываются при проведении конкурса «Лучший наставник года».

4. Оценка результатов для органа власти. Результаты обучения рассматриваются как эффективность проведенных мероприятий в масштабах деятельности органа власти.

Оценка проводится советом наставников. Показателями могут выступать: уровень текучести кадров в период адаптации; количество ошибок, допускаемых новыми сотрудниками и др.

К числу преимуществ данного направления следует отнести: гибкость модели, применимой к любой программе адаптации и наставничества; комплексность оценки эффективности наставничества.

Список использованных источников и литературы:

[1] Волкова О. За наставничество на госслужбе премируют / О. Волкова // Парламентская газета. – 18 октября 2019 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pnp.ru/politics/za-nastavnichestvo-na-gossluzhbe-premiruyut.html> (дата обращения 30.05.2023)

[2] Галанина А. Через наставника на госслужбу. Российские чиновники готовы формировать свои команды из начинающих специалистов / А. Галанина, Е. Ладилова, Д. Струговец // Известия – 28 ноября 2017 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/671684/angelina-galanina-elena-ladilova-dmitrii-strugovetc/cherez-nastavnika-na-gossluzhbu?ysclid=lcivl06uiv49874960> (дата обращения 30.05.2023)

[3] Указ Президента РФ от 07.05.2012 №601 «Об

основных направлениях совершенствования системы государственного управления» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №19. – Ст. 2338.

[4] Методический инструментарий по осуществлению наставничества на государственной гражданской службе РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 30.05.2023)

[5] Каришина И.Е., Суховеева О.И. Наставничество на государственной гражданской службе: повышение эффективности применения кадровых технологий / И.Е. Каришина, О.И. Суховеева // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2016. – №32-2. – С. 80-84.

[6] Ковтков Д.И. Наставничество на гражданской службе / Д.И. Ковтков // Законодательство и экономика. – 2016. – №11. – С. 41-53.

[7] Ростовцева Ю.В. К вопросу развития института наставничества на государственной гражданской службе / Ю.В. Ростовцева // Административное право и процесс. – 2014. – №5. – С. 57-60.

[8] Федеральный закон от 27.05.2003 №58-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О системе государственной службы Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2003. – №22. – Ст. 2063.

[9] Федеральный закон от 27.07.2004 №79-ФЗ (ред. от 28.12.2022) О государственной гражданской службе Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.02.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2004. – №31. – Ст. 3215.

[10] Андреева К.С. Выпускники ВУЗа на рынке труда: ориентации при выборе работодателя / К.С. Андреева, Е.А. Закомолкина, А.В. Скакунова, Т.В. Шендель // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – №1. – С. 481-488.

© С.И. Эськов, А.В. Белозерская, 2023

*Л.А. Яковлева,
к.э.н. доц.,
Е.В. Зобова,
к.э.н., доц.,
Д.В. Куприенко,
студент 4 курса
напр. «Бизнес-информатика»,
ТГУ им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ САЙТОВ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена оценке продвижения сайтов медицинского оборудования, в частности, проанализированы положительные и отрицательные стороны интернет-маркетинга и создания структуры сайта. Определены основные требования к сайту.

Ключевые слова: интернет – маркетинг, медицинское оборудование, создание сайта, каналы и инструменты продвижения.

На сегодняшний день интернет-маркетинг является одним из самых популярных и доступных средств продвижения товаров и услуг. Продвижение сайта медицинского оборудования зависит от особенностей его продажи и поставок.

Одним из каналов сбыта медицинского оборудования может быть интернет-магазин. Наиболее «распространенной ошибкой при продвижении интернет-магазина в поисковых системах является неверный выбор конкурентов. Анализ конкурентов — это очень важный этап оптимизации. У пользователей больше доверия к крупным брендам, и поисковые системы могут «прощать» таким сайтам некоторые ошибки» [4]. Для этого нужно выбирать сайты конкурентов, которые будут иметь такие же значения по популярности, ассортименту бренда, возраста домена и другие критерии.

Существует несколько основополагающих каналов продвижения интернет-магазина. К ним относятся: «контекстная

реклама, SEO, SMM, медийная реклама, контент-маркетинг и email – маркетинг» [1].

Для того, чтобы выбрать наиболее эффективные инструменты для продвижения магазина, нужно учитывать следующие параметры:

1. «известность продукта, уровень горячего поискового спроса,
2. уровень конкуренции в нише,
3. географию работы интернет-магазина (в т.ч. с учетом доставки),
4. конкурентоспособность по цене,
5. уровень дохода с единицы заказа и возможный LTV по клиенту,
6. сезонность спроса и продаж,
7. потенциал роста продаж в вашей нише,
8. инструменты продвижения, которые используют ваши конкуренты, и их бюджеты,
9. уровень знания собственного бренда, уровень доверия текущих покупателей, их оценки и отзывы,
10. уровень сервиса, в том числе в сравнении с вашими конкурентами» [4].

Наиболее эффективным способом является использование некоторых рекламных инструментов. Если интернет-магазин создан недавно, то результатов SEO в первый месяц ожидать не следует. Продвижение сайта требует хороших поведенческих факторов, которые поисковые системы анализируют для оценки полезности данного сайта. Если продвигать новый интернет-магазин с нуля, чтобы получить максимальную посещаемость, следует начать с контекстной рекламы, если сайт уже оптимизирован.

«Для интернет-магазина важно, чтобы сайт был готов к трафику и морально и физически — был оптимизирован технически со стороны юзабилити и конверсионности» [3]. К задачам технической оптимизации относят корректную работу сайта, корректную индексацию, скорость загрузки, корректную мета-структуру и разметку страницы (рисунок 1).

Корректная работа сайта	<ul style="list-style-type: none"> • сайт и все, что на нем, технически успешно грузится в браузер пользователю
Корректная индексация	<ul style="list-style-type: none"> • поисковик увидел вашу страницу, оценил и запомнил и далее будет показывать ее в результатах поиска
Скорость загрузки	<ul style="list-style-type: none"> • все загружается достаточно быстро, чтобы пользователь не закрыл вкладку
Корректная мета-структура и разметка страницы	<ul style="list-style-type: none"> • есть все нужные метаданные и нужные разметки, например, HTML-разметка, теги

Рисунок 1 – Задачи технической оптимизации

Эффективность продаж медицинского оборудования в каждом сегменте рынка зависит от знания специфики товара, конкуренции и спроса.

Спрос на медицинскую технику и медицинское оборудование постоянно растет. Вместе с ним увеличивается и конкуренция в этой нише, а текущая эпидемиологическая ситуация в мире только стимулирует данный процесс.

Медицинская техника относится к товарам узкоспециализированного рынка и имеет ряд маркетинговых особенностей.

1. «Оборудование предназначено для использования квалифицированными специалистами.

2. Необходимость закупок формируют врачи, но утверждают план закупок третьи лица. При этом медтехника в большей степени для частных, и в меньшей – для государственных лечебных заведений не только повышает качество обслуживания, но и становится фактором борьбы с конкурентами.

3. Задачей маркетинга становится исследование потребностей пациентов и врачей» [2].

Продвижение медицинского оборудования всегда должно

сопровождаться информационными и рекламными кампаниями, призванными ознакомить целевую аудиторию с продуктом и предоставить как можно больше информации потенциальным покупателям. При этом необходимо охватить всевозможные каналы от профессиональных выставок, бесплатных вебинаров/семинаров для медицинских работников, статей в СМИ до продвижения в своей сети.

Для эффективного продвижения медицинских сайтов, занимающихся реализацией профильного оборудования необходимо:

1. сформировать семантическое ядро по списку ключевых запросов;
2. настроить поисковое продвижение;
3. создать промо-страницы, лендинги, сайт;
4. настроить контекстную рекламу;
5. провести поиск «агентов влияния» для обсуждения опыта использования приборов и обсуждения их эффективности на форумах и сайтах;
6. управлять репутацией;
7. публиковать информационные статьи в медицинских интернет-СМИ;
8. запускать баннерную рекламу для целевой аудитории на профильных порталах.

Что касается продвижение промышленного оборудования за счет интернет-маркетинга, то оно идет в четырех плоскостях: выставки и семинары; профильные веб-площадки, сайты; реклама в СМИ; адресные звонки и рассылки.

Для продвижения медицинского оборудования нужно постоянно удовлетворять следующим требованиям:

1. необходимо не только предлагать качественный продукт, но и обеспечивать лучший сервис для потребителей (для этого маркетинговой службе нужно работать безупречно);
2. информация о товарах должна быть до мельчайшей детали понятна, а также чтобы ее могли прочитать с любого устройства;
3. сайт сам по себе должен соответствовать нескольким актуальным требованиям, удобен в навигации, функционален и полезен разнообразной, актуальной информацией;

4. главное внимание должно уделяться SEO-маркетингу;
5. необходимо следить за изменениями в направлении поисковых алгоритмов.

Обобщая выше сказанное, можно предложить несколько рекомендаций для продвижения интернет-магазина, реализующего медицинское оборудование:

1. следует совмещать между собой несколько каналов трафика;
2. при создании сайта, необходимо обратить особое внимание на удобность интерфейса и понятность информации о товаре;
3. хорошо продумать стратегию для интернет-магазина, чтобы в дальнейшем ее продвигать;
4. осуществлять более тщательный подход к выбору инструмента рекламы и отбору семантики для рекламы.

Таким образом, продвижение сайтов медицинского оборудования зависит от целевой аудитории и для этого следует использовать: формирование семантического ядра и оптимизацию сайта, продвижение сайта в поисковых системах, локальное продвижение (для посетителей, находящихся в радиусе местонахождения организации), размещение публикация в медицинских интернет-СМИ, управление репутацией (SMM).

Список использованных источников и литературы:

[1] Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник для бакалавров / М.В. Акулич. – М.: Дашков и К. – 2019. – 352 с.

[2] Интернет-маркетинг оборудования. URL: <https://integrus.ru/blog/internet-marketing-decisions/prodvizhenie-oborudovaniya.html>

[3] Снегирев А.Н. Интернет-сайт как эффективный инструмент для достижения стратегических целей компании/ А.Н. Снегирев // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2017. – №2. – С. 138-146.

[4] Трубецкой К.С. Интернет-магазин как новая технология организации бизнеса / К.С. Трубецкой // Экосистема цифровой экономики: проблемы, реалии и перспективы: сб. науч. трудов национальной науч. – практич. конф. (Орел, 23–25

апреля 2018 года) Орел: Издательство: Орловский государственный университет экономики и торговли, 2018. С. 211-216.

© Л.А. Яковлева, Е.В. Зобова, Д.В. Куприенко, 2023

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

*А.Э. Акузина,
студент 1 курса напр. «Реклама
и связи с общественностью»,
науч. рук.: З.Х. Бакирова,
к.соц.н., доц.,
УГНТУ,
г. Уфа, Российская Федерация*

ИНЫЕ МИРЫ И ИХ ОБИТАТЕЛИ, МИФИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВА – ЭЛЬФЫ

Аннотация: данная статья посвящена истории происхождения эльфов как мифических существ и их влияние на культуру и мифологию народов.

Ключевые слова: мифология; фэнтези; культура; эльфы; персонаж; вымышленный образ.

Исследование мифологических существ остаётся актуальным в свете современных тенденций. Популярность фэнтезийной культурой подчеркивает актуальность изучения этой темы.

Во всей истории человечества существует феномен воображаемых и мифических миров, населённых разнообразными и загадочными обитателями, которые всегда служили источником вдохновения для искусства, литературы, культуры и изумления для человечества.

Одними из наиболее захватывающих и узнаваемых существ в мировой мифологии являются эльфы. Воплощая в себе красоту, мудрость, магию, грацию и загадочность, эльфы с древних времён вдохновляли людей своими легендами и преданиями.

Образы этих персонажей можно найти в мифологии разных культур, таких как скандинавская, германская, кельтская и многих других, но несмотря на такое разнообразие, эти существа обладают общими признаками, которые их делают необычными и увлекательными для изучения.

Мы предполагаем, что эльфы, оказали значительное влияние на восприятие природы и магии в различных эпохах и уголках мира, несмотря на свой мифологический образ.

Предания всех народов – от Индии до Исландии и от Америки до Австралии – говорят о живших задолго до нашего времени разных мифических существах, внешне напоминавших людей, но по своей физиологии и возможностям людьми не являвшимися.

Особенно много сказаний о божественном народе эльфов в Ирландии и Уэльсе. Его название Туата де Дананнили Племя богини Дану. Задолго до Рождества Христова этот народ правил Ирландией, а также, вероятно, Британией и Францией, и оставил после себя не только воспоминания в фольклоре, но и вполне реальные материальные свидетельства своего существования.

Отдельные историки пишут, что так называемые эльфы были потомками людей с исчезнувших материков Атлантиды и Лемурии.

Понятие «эльф» имеет древние корни и уходит в скандинавскую мифологию, где они были представлены как божественные существа, связанные с природой и магией.

Эльфы – одни из наиболее характерных обитателей иных миров в различных мифологиях, которые часто олицетворяют красоту и благородство.

В скандинавской мифологии существует понятие «альфар» или «альфы», что означает Эльфы, произошедшие от богов и имеющие магические силы. В кельтской мифологии их называли «сидами» или по-другому феи и духи природы. Сказания об эльфах также распространены в мифологии Греции, Германии, Финляндии и прочих культурах.

Существует широко известная история возникновения этих загадочных существ в работе Дж.Р.Р.Толкина, в которой рассказывается об эльфах, созданные богом Ильвутаром, пришедшие из Амана, земли Древних в мир других рас. Они поселились в различных регионах Средиземья.

Эльфы часто описываются как грациозные и изящные существа, обладающие длинными ушами, светлой и чистой кожей, длинными и густыми волосами. Черты лица броские и резки, а цвет – бледный. Их глаза яркие и миндалевидной

формы, что придаёт им магическую энергию. Цивилизация эльфов была магической изначально, поэтому многие способности заложены в эльфах с детства. Они имеют связь с природными элементами, поэтому обычно обитают в лесах или горах. Эльфы обладают экстрасессорикой, иллюзией и лечением.

Ремесло, музыка, поэзия присуще им в полной мере, что является неотъемлемой частью их культуры.

В литературе жанра фэнтези встречаются очень много разных типов эльфов, выделим основные:

– Высшие эльфы (светлые) – это благородные существа, живущие в замках в качестве стража света и мудрости.

– Темные эльфы (карлики) – злобные и жестокие существа, владеющие магией теней.

– Лесные эльфы – духи природы, обитающие в глубоких лесах. Они являются защитниками природы и могут общаться с животными.

– Домашние эльфы (хафлинги) – маленькие и спокойные эльфы, занимающиеся ремеслом и земледелием.

Образ эльфа является очень популярным и широко используется в кинематографии и литературе, так как он является весьма привлекательным, особенно в жанре фэнтези.

С целью изучить художественный образ эльфа мы проанализировали такие фильмы, как «Властелин колец», «Гнездо дракона», «Странные чары», «Трон эльфов», «КарнивалРоу», «Малефисента», «Ведьмак», «Тор 2: Царство тьмы», «Сага: Тень Кабала», «Хоббит». Среди книг можно назвать «Дорога к единорогу» Софии Павловой, «Властелин колец» Дж. Р. Р. Толкина, «Тайный союз эльфов, фавнов и фей» Р. Кирка, «Трактат о Волшебной стране» (Дополненный другими известными трудами, посвященными эльфологии и Волшебной стране) Исмаэля Мериндоля.

По нашему мнению, наиболее яркое и подробное описание эльфийского персонажа мы можем найти в произведениях английского писателя Дж. Р. Р. Толкина «Властелин Колец» и в одноименном фильме. Эльфы в его произведении один из свободных народов, населявший континент Средиземье в отдалённом прошлом Арды (Земли),

старшие Дети Илуватара, называемые Перворождёнными.

Мы также находим великолепный образ крылатого эльфа в фильме Роберта Стромберга «Малефисента». Эльфы в этих фильмах передаются зрителям как прекрасные, сильные и элегантные создания, обладающие уникальными способностями. Такие работы завлекают зрителей, а также вносят свой вклад в развитие культуры искусства эльфов.

Изначально, эти персонажи были представлены в качестве магических существ, но с течением времени их образы стали более разнообразными и многогранными. Чаще всего их образы ассоциируются с природой. Художники, писатели, режиссёры ищут источник вдохновения именно в эльфах. В современной культуре они становятся символом прекрасного и загадочного, что привлекает внимание публики.

Исследование показывает, что эльфы имеют глубокие корни в различных культурах народа, а также позволяет нам осознать важность их роли в современном искусстве. Эльфы – удивительные мифические персонажи, обладающие уникальными чертами, которые привлекают внимание исследователей и любителей фантастики.

Список использованных источников и литературы:

[1] Колтыпин А.В. Раздел «Гиперборея белые боги и их потомки» – 2010.

[2] Базанова М.М. «Эльфийские имена у Джона Толкина» – 2021.

[3] Халтрин-Халтурина Е.В. «Эдмунд Спенсер об эльфийском этносе: ренессансные истоки современных фэнтези» – 2020.

[4] Щербакова В.Е. «Звучащее средиземье: темы эльфов в музыке Г.Шора (экранизация трилогии Дж.Р.П. Толкина)» – 2017.

© А.Э. Акузина, 2023

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*М.А. Романова,
студентка 3 курса
напр. «Лингвистика»,
науч. рук.: О.И. Алешина,
к.п.н., доц.,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ СПОРТИВНОЙ ТЕМАТИКИ

Аннотация: статья посвящена рассмотрению особенностей публицистических текстов спортивной тематики как одной из разновидностей публицистического стиля речи. Автор делает краткий обзор основных функций и особенностей данного вида текстов, делая акцент на собственно лингвистических особенностях.

Ключевые слова: английский язык, публицистические тексты, спортивная тематика.

На сегодняшний день тема спорта является одной из наиболее популярных и востребованных тем в публицистике. Ежедневно в различных газетах и журналах выходят статьи, посвященные той или иной спортивной теме, что подтверждает актуальность исследования спортивной публицистики, в том числе и с лингвистической точки зрения.

Одной из целей публицистического стиля речи является оказание воздействия на читателя. Однако для публицистических текстов спортивной тематики данная функция не является основной. В первую очередь публицистические тексты спортивной тематики нацелены на описание реальных событий. В этой связи следует отметить, что данные тексты относятся к специальным, поскольку они последовательно описывают исключительно спортивные события.

Публицистические тексты спортивной тематики не всегда

логичны по своей структуре, а также не всегда исключительно объективны и информативны. Кроме того, тексты данной тематики немного схожи с рекламными, что можно назвать еще одной их отличительной чертой.

Публицистические тексты спортивной тематики в основном выполняют три функции: информативную, воздействующую и оценочную. Информативная функция заключается в сообщении читателям последних новостей из мира спорта или в рассказе о достижениях спортсменов. Воздействующая функция ставит перед собой задачу убеждения читателя в своей правоте. Оценочная функция заключается в основном в субъективной оценке происходящих событий.

Целевая аудитория публицистических текстов спортивной тематики это люди, обладающие узконаправленными знаниями. С этой точки зрения рассмотрение таких текстов наравне с другими специальными текстами является нецелесообразным.

А.А. Колесникова в своих работах изучает публицистические тексты спортивной тематики с лингвистической точки зрения и выделяет такие особенности как наличие специализированной лексики, заимствований, большого количества числительных, сокращений и средств выразительности [4].

Кроме того, исследователи отмечают такую черту публицистических текстов как терминованность. Спортивная терминология представляет собой отдельный пласт специальной лексики, который ежегодно пополняется новыми единицами, что говорит о расширении спортивного дискурса.

Исследователи отмечают, что со стилистической точки зрения публицистические тексты спортивной тематики отличаются наличием большого фразеологизмов и четким выражением оценочных суждений. Кроме того тексты данной тематики насыщены различными стилистическими фигурами и тропами, например, повторами или риторическими вопросами.

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что публицистические тексты спортивной тематики относятся к специальным текстам газетно-публицистического стиля речи. В последнее время они обретают все большую популярность в качестве объекта лингвистических исследований.

Отличительными чертами публицистических текстов спортивной тематики является их насыщенность терминами, сокращениями, средствами речевой выразительности и пр. Кроме того, тексты данной тематики призваны в меньшей степени оказать влияние на читателя, основной их функцией является информативная функция, заключающаяся в доведении объективной информации до читателя.

Список использованных источников и литературы:

[1] Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие / И.В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. – 376 с.

[2] Виноградов В.В. Основные типы лексических значений слова / В.В. Виноградов // Избранные труды. Лексикология и лексикография. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 2007. – 580 с.

[3] Гуреева Е.И. Спортивная терминология в лингвокогнитивном аспекте: дис. канд. филол. наук: 10.02.19 / Е.И. Гуреева. – Челябинск, 2007. – 175 с.

[4] Колесникова А.А. Перевод в сфере спорта [Текст]; Владимир: ВлГУ, 2016 – 5 с.

© М.А. Романова, 2023

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Шеманаев,
аспирант напр. «Педагогика»,
науч. рук.: Н.А. Горлова,
д.п.н., проф.,
Гуманитарный университет просвещения,
г. Москва, Российская Федерация

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению роли технологии смыслового чтения в формировании метапредметных компетенций у учащихся на уроках географии. В статье дается анализ определения сущности понятия «смысловое чтение». Рассмотрены варианты методов использования технологии смыслового чтения на уроках географии в авторском варианте. Приведены результаты пилотного эксперимента по изучению состояния исследуемой проблемы в практике работы учителей географии московских школ.

Ключевые слова: смысловое чтение, критическое мышление, метапредметные компетенции, традиционные и инновационные технологии обучения.

Применение стратегий смыслового чтения в современном процессе обучения остается актуальным, несмотря на увеличивающееся влияние информации предоставляемой сетью интернета. Основная причина в пользу применения стратегий смыслового чтения на уроках в школе заключается в возможности не просто получения необходимой информации, а необходимости ее обработки и осмысления. Интернет-технологии такой возможности не предоставляют и поэтому приемы работы с учебными текстами остаются востребованными в работе педагогов.

Смысловое чтение, являясь основой читательской

компетенции играет большую роль в развитии и формировании познавательного компонента научного мировоззрения, имеет определяющее значение в восприятии и понимании мировоззренческих понятий и закономерностей. Смысловое чтение текстов географического содержания способствует развитию диалектического мышления, географической картины мира. Таким образом, формирование навыков смыслового чтения сопровождается развитием критического мышления школьников. В работе Дэвид Клустера встречаем следующее определение понятия «критическое мышление» – критическое мышление есть мышление самостоятельное; информация является отправным, а отнюдь не конечным результатом; критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить; критическое мышление стремится к убедительной аргументации; критическое мышление социальное. [1]. По определению Блума, «это мышление высокого уровня, на основе анализа, синтеза и оценки» [2].

Для формирования метапредметных компетенций (универсальных учебных действий) средствами смыслового чтения с применением технологии критического мышления наибольшим потенциалом обладает технология разработанная американскими преподавателями Д.Л. Стил, К.С. Мередит, Ч. Темпл и С. Уолтер [3]. Эта технология формирует умение работать с информацией, при этом обучающиеся должны уметь внимательно читать текст, воспринимать, осмысливать, анализировать, отбирать информацию, выделять главное, оценивать, применять ее для установления причинно-следственных связей, принятия решений, для организации самостоятельного творческого поиска. Основу технологии составляют три стадии: вызова, осмысления и рефлексии. Каждая стадия имеет цель, задачи и соответствующие приемы, направленные на активизацию мыслительной деятельности на стадии вызова, осознание содержания на стадии осмысления, размышление и переосмысление на стадии рефлексии. Технологии развития критического мышления на основе смыслового чтения широко используются педагогами в процессе преподавания различных предметов.

География обладает огромным потенциалом в формировании метапредметных компетенций у учащихся, где развитие критического мышления занимает одно из центральных мест. Так как чтение является метапредметным навыком, то составляющие его части будут в структуре всех универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных.

Использование разнообразных приемов работы с текстом учит учеников перерабатывать информацию, излагать её в устном и письменном виде, владеть специальными терминами. В учебно-методических материалах по географии (учебник, атлас, контурные карты, тетради-тренажера, тетради-практикума и тетради-экзаменатора) содержится достаточно заданий и упражнений, направленных на выполнение данных действий. Анализ приемов применения смыслового чтения на уроках географии позволяет их разделить на традиционные и инновационные. К традиционным можно отнести задания на работу с контурными картами и обозначении на ней географических объектов, выборочное чтение текста при закреплении материала, с целью отбора из него какого-либо материала, установления связей и зависимостей, определения понятий, нахождение доказательств, примеров, иллюстрирующих отдельные характеристики, вопросно-ответные упражнения предполагающие запрашивание и предоставление необходимой информации и др.

Формирование коммуникативных метапредметных компетенций (умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками) с помощью приемов смыслового чтения возможно на любом этапе процесса обучения географии от ознакомления с новыми понятиями до обобщения и закрепления.

В своей работе мы активно применяем метод перекодирования информации суть которого заключается в

переносе информации из одной формы в другую, например: переход от текста к картинке, т.е. от вербальной к невербальной информации и наоборот. Задания на логическую перегруппировку /восстановление последовательности – классификация начального предоставленного материала в логической последовательности или согласно плану. В результате появляется целостный логический правильный текст, серия картинок и т.д. Особое место в формировании метапредметных компетенций у учащихся занимает деятельность, связанная с составлением презентации к тексту параграфа. Выполнение презентаций относятся к творческому виду работ, требующих творческого мышления, креативных способностей в работе с текстовой информацией.

Подобные творческие работы способствуют развитию творческого мышления учащихся, формируют навыки эстетического подхода к оформлению работ, вызывают интерес у учащихся.

В технологии смыслового чтения заложено применение различных инновационных приемов нахождения, сохранения и использования информации, для получения полезных результатов обучения. В ее основе заложены стратегии предтекстовой, текстовой и послетекстовой деятельности, которые предполагают формирование читательской осведомленности обучающихся и использование различных способов работы с текстом.

Несмотря на имеющийся большой потенциал в формировании метапредметных компетенций учащихся при использовании технологии смыслового чтения на уроках географии в работе учителей только начинающих свою педагогическую деятельность данная технология вызывает определенные трудности. В результатах проведенного нами опроса молодых учителей географии московских школ мы получили подтверждение данного предположения. Опрос проводился в 2022 году в дистанционном формате. Всего принять участие в опросе было приглашено 156 педагогов. После проведенной выборки были отобраны ответы 30 учителей стаж работы которых составлял от 1 года до 3 лет.

Как показали ответы молодых педагогов они испытывают

большие трудности в работе с учебно-методическими материалами. Достаточные сложности у них вызывают приемы использования групповых форм учебной работы.

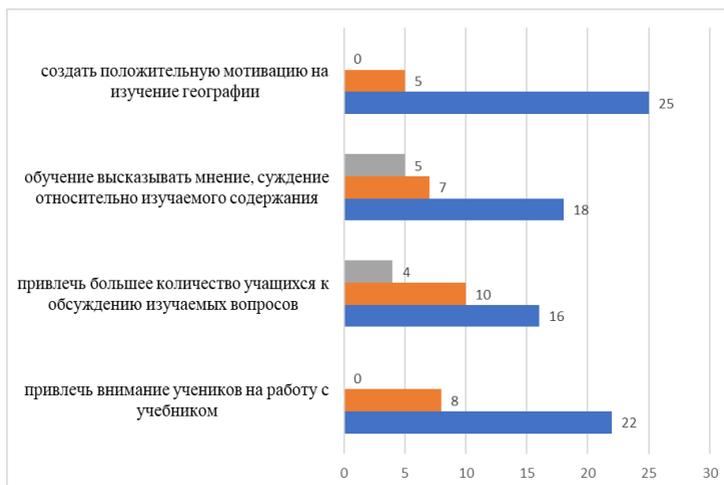


Рисунок 1 – Результаты ответов учителей географии на вопрос анкеты «Что сложнее всего дается в организации учебной и внеурочной деятельности учащихся?» (количество человек)

Как показывает опрос достаточно большая часть начинающих учителей географии испытывают трудности в организации работы с учебником (22 опрошенных педагога из общей выборки 30 человек), также достаточные сложности у педагогов вызывает работа по организации совместной деятельности учащихся в обсуждении содержания изучаемого материала. На первом месте стоят проблемы, связанные с формированием положительной мотивации на изучение географии (25 человек из общей выборки 30 человек). Данные проблемы носят как правило временной характер, так как находятся в прямой зависимости от накопленного опыта работы, личных способностей и сформированных коммуникативных компетенций в процессе профессиональной подготовки. От опыта работы также зависит использование образовательных

технологий на уроках географии, методов формирования мотивации к обучению географии, интеграции традиционных методов обучения с инновационными и интернет-технологиями.

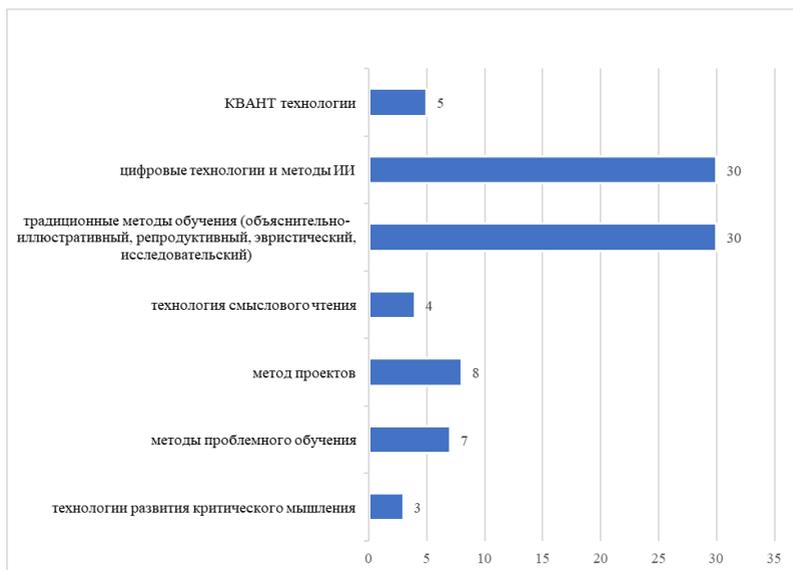


Рисунок 2 – Результаты ответов учителей географии на вопрос анкеты «Какими образовательными технологиями и методами обучения Вы пользуетесь при подготовке и проведении уроков в школе?» (количество человек)

Результаты опроса относительно применяемых образовательных технологий подтверждают наше предположение о том, что инновационные технологии обучения, к которым относятся технология смыслового чтения, метод проектов, методы проблемного обучения, а также Квант-технологии на находят должного места в работе молодых учителей географии. Результаты полученные по итогам опроса определили направления нашей исследовательской работы на тему «Формирование метапредметных компетенций у будущих учителей географии» в пользу ориентации образовательного процесса профессиональной подготовки в вузе на применение

компетентностного и метапредметного подхода. Для решения данной проблемы был спроектирован спецкурс для студентов-географов 1 и 2 курсов «Технологии метапредметного обучения на уроках географии», который в последующем был апробирован в процессе обучения.

В качестве выводов необходимо отметить, что география обладает большим потенциалом для развития и формирования метапредметных компетенций у учащихся в процессе обучения. Профессиональная подготовка будущих учителей географии должна ориентироваться на обучение технологиям и методам способствующим формированию метапредметных компетенций, а именно технологии смыслового чтения, Квант-технологиям, методам проектной деятельности а также технологиям развития критического мышления.

Список использованных источников и литературы:

[1] Клустер Д. Что такое критическое мышление? // Перемена: международный журнал о развитии мышления через чтение и письмо. 2001. №4. С. 36-40.

[2] Bloom B.S. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. N.Y.: Longman, 1956. 232 p.

[3] Грудзинская Е.Ю. Педагогическая технология «развитие критического мышления через чтение и письмо» в подготовке специалистов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Инновации в образовании. 2005. №1. С. 181-188.

© С.С. Шеманаев, 2023

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.В. Шатайло,
магистрант напр. «Практическая
психология и коучинг»,
науч. рук.: Л.В. Лямина,
кандидат психологических наук, доцент,
НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»,
г. Москва, Российская Федерация

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ

Аннотация: целью исследования является изучение взаимосвязи уровня стрессоустойчивости и мотивации достижения. У 68 респондентов была исследована взаимосвязь между мотивацией достижений и неудачи и стрессоустойчивостью. Было выявлено, что у респондентов преобладает средний и высокий уровень стрессоустойчивости при выраженной мотивации достижения. Результаты проведенного исследования, а также программа коучинга, направленная на повышение уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений, необходимы для снижения напряженности в работе, стимулирования развития позитивной мотивации, улучшения психологической атмосферы в коллективе с целью повышения эффективности работы учреждения.

Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, мотивация достижения, мотивация на неудачу, программа коучинга.

В современном мире стрессоустойчивость и мотивация достижений становятся всё более актуальными. С одной стороны, вызовы времени, стремительные темпы жизни требуют от нас огромной стрессоустойчивости. С другой стороны, стремясь к достижению цели, мотивация достижения является главным условием для производительной деятельности человека, успешности в бизнесе и личном развитии. Всё это

свидетельствует об актуальности данных феноменов, изучением которых занимались многие учёные. В качестве основных теоретических подходов можно отметить:

– обобщающие работы, посвященные психологическим и психофизиологическим аспектам проблемы стресса (Г. Селье [9], Дж.Л. Фуллер, В.Р. Томпсон и др.);

– концепции стрессоустойчивости и стресса (К. Макгонигал [5], Ю.Р. Лазарус [3] и др.);

– положения о стрессоустойчивости личности (К.К. Платонов, Б.Х. Варданян [11], А.А. Реан [7], Я. Рейковский [8], В.Л. Марищук, П.Б. Зильберман [2] и др.);

– современные исследования стрессоустойчивости (С.Ю. Визитова [1], М.З. Газиева [12], М.М. Калашникова, Н.И. Бережная, Н.Е. Водопьянова, А.Л. Церковский [17, 18], А.П. Катунин [13], Р.М. Шагиев и др.) связаны с нахождением человеком собственной трудовой активности и производственной организации;

– положения конкретных предметных деятельностей (М.Л. Кубышкина, Т.О. Гордеева, А.Б. Леонова. [14], А.К. Маркова, М.Ш. Магомед-Эминов [18] и др.) и общетеоретического деятельностного подхода к изучению мотивации (А.Н. Леонтьев [4] и др.);

– положения о психологии мотивации достижения (Г. Мюррей, Д. Макклелланд [6], М. Селигман, Дж. Роттер, Х. Хекхаузен [10], Дж. Аткинсон).

Несмотря на широту изученности данных феноменов в отдельности, присутствует недостаточность исследований в изучении взаимосвязи мотивации достижения и уровня стрессоустойчивости. Данное противоречие обусловило проблему исследования.

Исследование взаимосвязи уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений и разработка программы коучинга, направленной на повышение уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений, явилось целью данной работы.

При этом основными задачами в исследовании являются:

1. Анализ различных подходов к изучению стрессоустойчивости и мотивации достижений в работах отечественных и зарубежных психологов.

2. Изучение понятия «стрессоустойчивость», её важнейших характеристик и структурных компонентов.

3. Изучение понятия «мотивация достижения», её важнейших характеристик и структурных компонентов.

4. Разработка процедуры и проведение эмпирического исследования взаимосвязи уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений, анализ и интерпретация результатов.

5. Разработка программы коучинга, направленной на повышение уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений.

Объект исследования – стрессоустойчивость как интегративная характеристика личности, предмет – взаимосвязь уровней стрессоустойчивости и мотивации достижений.

В ходе исследования нами были выдвинуты следующие гипотезы:

1. У сотрудников с низким уровнем стрессоустойчивости отмечается преобладание мотивации избегания неудачи. Это может свидетельствовать о ее связи с тревожностью, защитным поведением и негативном влиянии на успешность профессиональной деятельности.

2. У сотрудников со средним и высоким уровнями стрессоустойчивости отмечается преобладание мотивации достижения успеха. Это может свидетельствовать о том, что одним из важных условий для продуктивной профессиональной деятельности является средний и высокий уровни стрессоустойчивости.

3. Очень высокий уровень стрессоустойчивости будет способствовать некоторому снижению уровня мотивации достижений из-за неудач в следствие неадекватного реагирования на изменившиеся условия, связанного с недостаточным уровнем гибкости и приспособления.

Для их подтверждения или опровержения были использованы следующие методы:

1. Изучение и теоретический анализ научной психологической литературы по исследуемой проблеме.

2. Эмпирический: психодиагностический метод, наблюдение.

3. Методы обработки данных: качественный и

количественный анализ, обработка результатов с помощью математической статистики: (программа SPSS, Excel), непараметрический коэффициент корреляции Спирмена, Т-критерий Стьюдента.

4. Интерпретационный метод: структурный метод.

На основании проведенного нами теоретического анализа по вопросу исследования взаимосвязи уровней стрессоустойчивости и мотивации достижений можно сказать следующее:

1. Стрессоустойчивость является значимой личностной характеристикой, которая понимается как совокупность врожденных и приобретенных качеств личности, поддерживающая оптимальную работоспособность и позволяющая при этом переносить значительные интеллектуальные, эмоциональные и волевые нагрузки (перегрузки), обусловленные особенностями не только повседневной жизнедеятельности, но и профессиональной деятельности, без особых вредных последствий для результатов деятельности, своего здоровья, окружающих.

2. На способность справиться со стрессовой ситуацией значительное влияние оказывает отношение субъекта к стрессу [5].

3. Мотивация успеха или мотивация боязни неудачи оказывает весьма значимое влияние на поведение в стрессогенных ситуациях. Уровень стрессоустойчивости личности с мотивацией достижения успеха значительно выше, чем у личности с мотивацией боязни неудачи. Уровень стрессоустойчивости у субъектов, мотивированных на неудачу, не отличается высокими показателями.

4. Мотивация высоких достижений в нашем исследовании – это стремление к высоким результатам в деятельности, достижению успеха. Её определяют следующие факторы: совершенствование своего мастерства, выбор сложных заданий и желание их выполнить [6].

5. Одним из центральных личностных образований, влияющих на выбор копинг-стратегии, является локус контроля субъекта. Лица с интернальной и экстернальной локализацией контроля над событиями, происходящими в жизни, имеют

различные уровни стрессоустойчивости. По мнению многих исследователей, лица с внутренним, т.е. интернальным, локусом контроля имеют большую стрессоустойчивость [15].

Эмпирическая часть исследования осуществлялась в несколько этапов.

На первом этапе нами было проведено обследование участников по 4 методикам:

1. Тест на определение стрессоустойчивости личности Н.В. Киршеевой, Н.В. Рябчиковой;
2. Уровень субъективного контроля (УСК) Дж. Роттера (Адаптация Е.Ф. Бажина, С.А. Голынкиной, А.М. Эткинда);
3. Тест «Мотивация успеха и боязнь неудачи» А.А. Реана;
4. Методика «Смыслжизненные ориентиры» Д.А. Леонтьева.

Выборку составили 68 человек в возрасте от 40 до 50 лет с различным семейным положением и уровнем образования.

По результатам теста на определение стрессоустойчивости личности было выявлено, что 8 человек (11,8%) имеют низкий уровень стрессоустойчивости, 22 человека (32,3%) – средний уровень, 35 человек (51,5%) – высокий и 3 человека (4,4%) – очень высокий.

Что касается результатов теста «Мотивация успеха и боязнь неудачи» А.А. Реана распределение по группам было следующим: у 5 человек – мотивация на неудачу, у 10 – тенденция на неудачу, у 46 – мотивация на успех и у 7 – тенденция на успех. Таким образом, у 67,6% респондентов выявлена выраженная мотивация на успех и у 10,3% – тенденция на успех.

Второй этап нашей работы заключался в разработке и проведении коучинговой программы, направленной на повышение уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений, для экспериментальной группы в количестве 30 человек. Программа сформирована на основе макромодели GROW, которая повсеместно признана за её поразительную эффективность при постановке целей, повышении результативности, решении проблем. Она была реализована в течение 5 встреч коуча с группой по 2 часа каждая и с периодичностью 1 раз в неделю, а также самостоятельной

работы членов группы между сессиями.

На третьем этапе исследования было проведено повторное диагностическое исследование с целью сравнения данных и подтверждения или опровержения эффективности коучинговой программы, проведенной для экспериментальной группы.

После проведения повторного обследования полученные данные изменились следующим образом:

Таблица 1 – Сравнительная таблица результатов контрольной группы по уровню стрессоустойчивости после первичного и повторного обследования

Уровень стрессоустойчивости	Количество человек после 1 обследования	%	Количество человек после 2 обследования	%
низкий	4	10,5	5	13,2
средний	8	21,1	9	23,7
высокий	24	63,2	22	57,9
очень высокий	2	5,3	2	5,3
итого	38	100,0	38	100,0

Таблица 2 – Сравнительная таблица результатов экспериментальной группы по уровню стрессоустойчивости после первичного и повторного обследования

Уровень стрессоустойчивости	Количество человек после 1 обследования	%	Количество человек после 2 обследования	%
низкий	4	13,3	2	6,7
средний	14	46,7	10	33,3
высокий	11	36,7	18	60,0
очень высокий	1	3,3	0	0,0
итого	30	100,0	30	100,0

Проанализировав полученные данные, становится

очевидным, что в экспериментальной группе количество человек с низким уровнем стрессоустойчивости уменьшилось, а с высоким уровнем – увеличилось.

Что касается мотивации достижения, после проведения сравнительного анализа данных в контрольной и экспериментальной группах после проведения программы, мы пришли к выводу, что в контрольной группе ситуация изменилась незначительно (у 1 человека тенденция на неудачу изменилась на тенденцию на успех). В экспериментальной группе очевидны следующие изменения: количество респондентов с мотивацией на неудачу сократилось на 2, а с мотивацией на успех – увеличилось на 5, также изменилось количество людей с невыраженной четкой мотивацией в сторону позитивной мотивации.

Эти результаты позволяют сделать вывод об эффективности проведенной коучинговой программы.

На четвертом этапе был проведен качественный и количественный анализ полученных результатов эмпирического исследования для подтверждения или опровержения выдвинутых нами гипотез. Для этого были использованы критерии математической статистики, коэффициент корреляции Спирмена, Т-критерий Стьюдента. Итоги первого обследования в таблице были зафиксированы в таблице:

Таблица 3 – Общая таблица результатов по уровню стрессоустойчивости и мотивации успеха и боязни неудачи в общей группе после первичного обследования

Уровень стрессоустойчивости	Количество человек	%	Мотивация на неудачу		Тенденция на неудачу		Мотивация на успех		Тенденция на успех	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
низкий	8	11,8	3	4,4	4	5,9	1	1,5	0	0,0
средний	22	32,4	1	1,5	3	4,4	15	22,1	3	4,4
высокий	35	51,5	1	1,5	2	2,9	29	42,6	3	4,4
очень высокий	3	4,4	0	0,0	1	1,5	1	1,5	1	1,5
итого	68	100,0	5	7,4	10	14,7	46	67,6	7	10,3

Анализ результатов обследования показал следующее:

1) из 8 респондентов с низким уровнем стрессоустойчивости 7 имеют тенденцию или мотивацию на неудачу, что подтверждает нашу гипотезу о том, что мотивация избегания неудачи преобладает у сотрудников с низким уровнем стрессоустойчивости. Мотивация на успех у 1 респондента может объясняться тем, что для уменьшения уровня личностной тревожности некоторым лицам с низким уровнем стрессоустойчивости необходимы значимые результаты достижений в деятельности.

2) из 57 респондентов (22 – со средним уровнем и 35 – с высоким) только 5 имеют тенденцию на неудачу и 2 – мотивацию на неудачу. 15 и 29 человек (64,7%) имеют ярко выраженную мотивацию на успех, по 3 человека в каждой категории соответственно – тенденцию на успех. Эти данные подтверждают вторую гипотезу исследования о том, что у сотрудников с высоким и средним уровнями стрессоустойчивости выражено преобладание мотивации достижения успеха. Таким образом, можно сделать вывод, что высокий и средний уровни стрессоустойчивости являются одним из важных условий для продуктивной профессиональной деятельности.

3) очень высокий уровень стрессоустойчивости имеют лишь 3 человека, по 1 в каждой из категорий: тенденция на успех, мотивация на успех и тенденция на неудачу. Следовательно, подтверждается третья гипотеза о том, что очень высокий уровень стрессоустойчивости может способствовать снижению уровня мотивации достижений из-за неудач вследствие недостаточного реагирования на изменившиеся условия, связанного с неадекватным уровнем приспособления и гибкости.

Для выявления корреляционной связи мы использовали критерий Спирмена, для определения достоверности и значимости полученных данных – шкалу Чеддока и Т-критерий Стьюдента. Анализ результатов показал, что уровень стрессоустойчивости связан с мотивом достижения. Коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен 0.453. Связь между исследуемыми признаками – прямая, теснота (сила) связи

по шкале Чеддока – умеренная. Т-критерий Стьюдента равен 4.128, зависимость признаков статистически значима ($p=0.000106$).

После проведения повторного обследования данные гипотезы также подтвердились, а коэффициент корреляции Спирмена (ρ) составил 0.486.

Таким образом, все выдвинутые гипотезы получили своё подтверждение.

Исследование взаимосвязи мотивации достижений и уровня стрессоустойчивости имеет высокую практическую значимость. Руководство предприятия, заинтересованное в достижении результата, в силах провести тренинг по повышению стрессоустойчивости мотивации достижения, внедрить мероприятия по снижению напряженности в работе, развивать позитивную мотивацию, улучшить психологическую атмосферу в коллективе.

Выводы исследования и программа коучинга, направленная на повышение уровня стрессоустойчивости и мотивации достижений, предложены руководству предприятий для её реализации с целью повышения эффективности работы учреждения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Визитова С.Ю. Психологический стресс: диагностика и коррекция: методическое пособие – Южно-Сахалинск: Изд-во ИРОСО, 2014. – 48 с.

[2] Зильберман П.Б. Эмоциональная устойчивость // Очерки психологии труда оператора. М.: Изд-во Наука, 1974. – С. 152.

[3] Лазарус Р.С. Теория стресса и психофизиологические исследования // Эмоциональный стресс – М.: Изд-во Речь 2014, С. 178.

[4] Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М., 2005.

[5] Макгонигал К. Хороший стресс как способ стать сильнее и лучше. – М.: Изд-во Альпина, 2017. – 302 с.

[6] Макклелланд Д. Мотивация человека. – СПб.: Изд-во Питер, 2007. – 368 с.

- [7] Реан А.А., Кудашев, А.Р., Баранов, А.А. Психология адаптации личности. – СПб: Изд-во Еврознак, 2008.
- [8] Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций – М.: Изд-во Речь, 2013. – С. 392.
- [9] Селье Г. Стресс без дистресса – М.: Изд-во Речь, 2012. – 124 с.
- [10] Хекхаузен Х. Психология мотивации достижения – СПб., 2001.
- [11] Варданян Б.Х. Механизмы саморегуляции эмоциональной устойчивости // Психологический журнал: категории, принципы и методы психологии. Психологические процессы. – М.: Изд-во Эксмо, 2013. – С. 24.
- [12] Газиева М.З. Современные подходы к проблеме исследования стресса и стрессоустойчивости // ISSN 1991-5497. Мир науки, культуры, образования – 2018. – №3 (70). – С. 348-350.
- [13] Катунин А.П. Стрессоустойчивость как психологический феномен // Молодой ученый. – 2012. – №9. – С. 243-246.
- [14] Леонова А.Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса // Вест. Моск. Ун-та. Серия 14. Психология. 2000. – №3. – С. 4-21.
- [15] Реан А.А. Проблемы и перспективы развития концепции локуса контроля личности // Психологический журнал. – 1998. Т. 19. – №4. – С. 3-12.
- [16] Церковский А.Л. Стрессоустойчивость студентов и мотивация достижения // Вестник ВГМУ – 2012. – Том 11, №4. – С. 107-111.
- [17] Церковский А.Л. Личностные детерминанты стрессоустойчивости студентов // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2011. – Т. 10. – №4. – С. 180-185.
- [18] Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация достижения: структура и механизмы: автореф. дисс. ... канд. психол. наук / М.Ш. Магомед – Эминов. – М., 1987.

© С.В. Шатайло, 2023