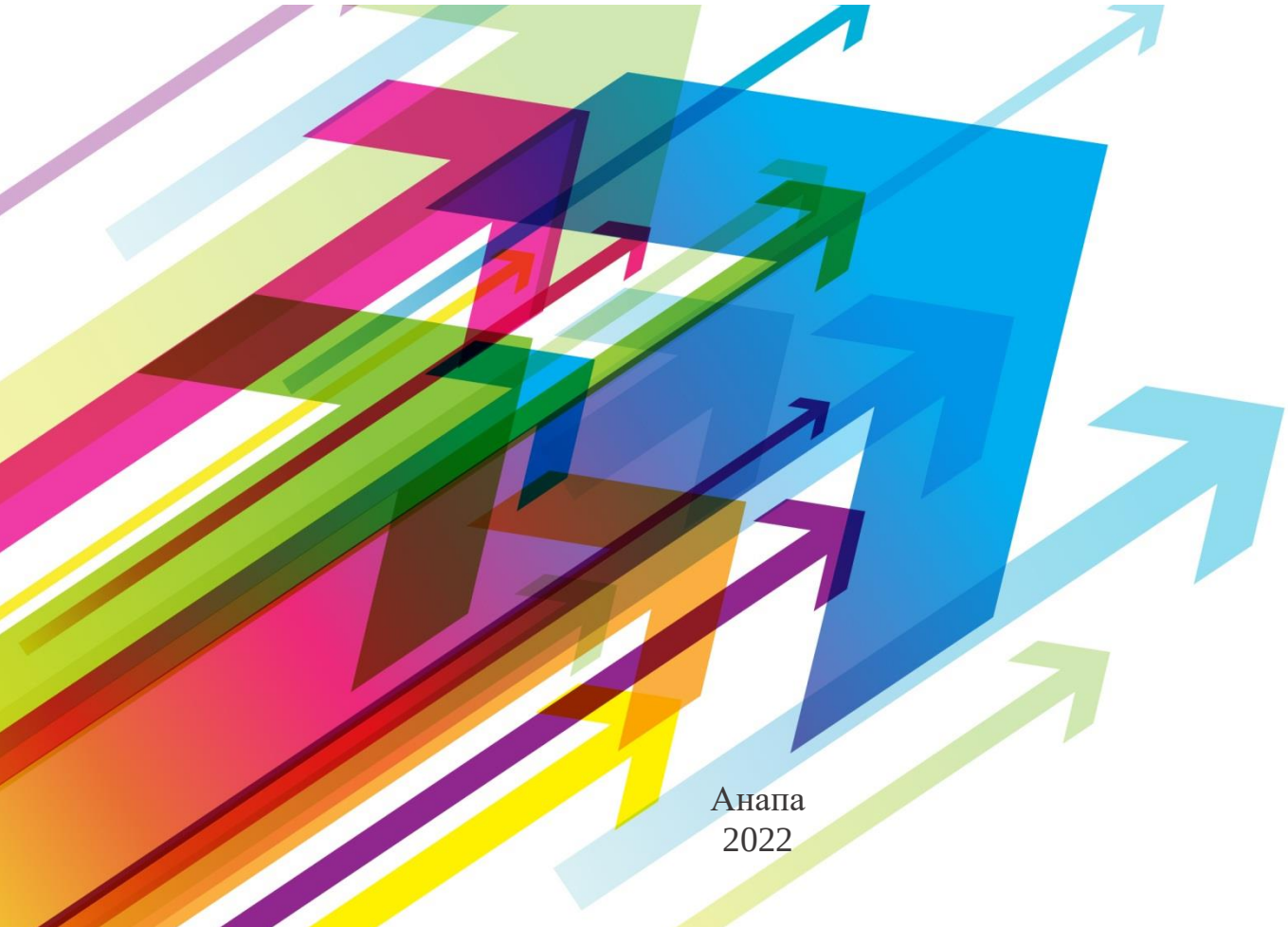
Научно-исследовательский центр «Иннова»

НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОТКРЫТИЙ

Сборник научных трудов по материалам
V Международной научно-практической конференции,
08 июля 2022 года, г.-к. Анапа



Анапа
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н34

Ответственный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:
Бондаренко С.В., к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.,** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Н34 НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОТКРЫТИЙ. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 08 июля 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. – 100 с.

ISBN 978-5-95283-902-1

В настоящем издании представлены материалы V Международной научно-практической конференции «Наука в современном мире: результаты исследований и открытий», состоявшейся 08 июля 2022 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор **№ 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2022.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2022.

ISBN 978-5-95283-902-1

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ПАССАЖИРОВ

Бондарев Артем Михайлович 5

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТРУДНОСТЯХ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МЧС РОССИИ

Дьяков Виктор Федорович, Попова Светлана Вячеславовна

Опарин Дмитрий Евгеньевич, Мураев Николай Павлович

Кокшаров Евгений Владимирович 10

ОБОЗРЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОВЕРКИ ВЕБ-САЙТОВ НА ПОДЛИННОСТЬ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ ПОЛУЧЕНИЕ ЗЛОУМЫШЛЕННИКАМИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ИНТЕРНЕТ-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Канаев Максим Алексеевич 14

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА УСЛУГ ПО НАЛОГОВОМУ КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ

Газизов Альберт Тимаргаянович 27

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Николаев Павел Викторович 43

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Саликова Анастасия Владиславовна 50

УПРАВЛЕНИЕ МОТИВАЦИЕЙ И СТИМУЛИРОВАНИЕМ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Сафарова Зейнаб Назим кызы 56

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ:

МЕТОДОЛОГИЯ, ПОКАЗАТЕЛИ, ОСОБЕННОСТИ

Умарова Гулноза Нурмахаматовна

Согрина Наталья Сергеевна *61*

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕКЛАМЫ И РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гайсин Реналь Радикович *66*

ПЕНСИОННАЯ РЕФОРМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Полякова Алина Александровна *70*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИССЛЕДОВАНИЯ Я-КОНЦЕПЦИИ КАК ЦЕНТРАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САМОСОЗНАНИЯ

Дмитриева Ольга Борисовна..... *77*

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЫВОД ЛИНЕЙНЫХ РЕСУРСНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ КОНДЕНСАТОРА СХУ

Ерин Дмитрий Сергеевич *88*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кармолицкая Людмила Александровна, Недоступенко Дарья Александровна

Сильченко Ольга Викторовна……..*95*

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 656.13

ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ПАССАЖИРОВ

Бондарев Артем Михайлович

студент

Научный руководитель: Справцева Екатерина Викторовна,

к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,

город Брянск

Аннотация. *В статье рассматриваются перспективные направления повышения привлекательности городского общественного транспорта для пассажиров на примере города Брянск, а также рассмотрены варианты обеспечения приоритета в движении автобусов и троллейбусов на различных участках улично-дорожной сети.*

The article discusses promising directions for increasing the attractiveness of urban public transport for passengers on the example of the city of Bryansk, and also considers options for ensuring priority in the movement of buses and trolleybuses on various sections of the road network.

Ключевые слова: *привлекательность общественного транспорта, информирование пассажиров, скорость сообщения, качество перевозок, телематическое оборудование*

Keywords: *attractiveness of public transport, informing passengers, speed of communication, quality of transportation, telematics equipment*

Для большинства людей в крупных городах, несмотря на все увеличивающееся количество транспорта индивидуального пользования, сложно представить жизнь без общественного транспорта. Но постоянный рост числа личных

автомобилей на улицах приводит к снижению скоростей сообщения, увеличению плотности транспортных потоков, а, следовательно, росту времени, затрачиваемого на перемещение до необходимого пункта. Одним из направлений решения транспортной проблемы в городах является повышение привлекательности общественного транспорта перед личными автомобилями с целью увеличить число пассажиров, отдающих предпочтение автобусам или троллейбусам [1, с. 45].

В Брянске городские перевозки осуществляются преимущественно автобусами МУ БГПАТП; в последние годы наблюдаются существенные позитивные изменения в сфере перевозок городским общественным транспортом: увеличение доли муниципальных автобусов, а также существенное омоложение их парка по сравнению с коммерческими перевозчиками (средний возраст парка автобусов составляет 3,5 года по состоянию на 1 марта 2022 года), внедрение электронной системы оплаты проезда в общественном транспорте, а также существенное улучшение системы информирования пассажиров на остановках с помощью табло и мобильных приложений, позволяющих с точностью до минуты спрогнозировать прибытие автобуса или троллейбуса на остановочный пункт. Поступившие на баланс МУ БГПАТП в 2021 году автобусы большого класса оснащены кондиционерами, поездка в них в жаркие летние дни существенно комфортнее, чем в душных коммерческих микроавтобусах.

Повышение привлекательности общественного транспорта связано с использованием разнообразных мер, которые можно классифицировать по продолжительности действия на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные [2, с. 227]. К краткосрочным мерам можно отнести:

– введение приоритетного проезда общественного транспорта по отношению к общему потоку транспортных средств;

– введение или укрепление интермодальной интеграции различных видов общественного транспорта, а также системы общественного транспорта в целом с другими видами сообщений;

– введение частичной или полной оплаты проезда наемных работников

(покупателей, клиентов) за счет работодателей (владельцев объектов розничной торговли и системы услуг). Обычно эта мера немедленно приводит к активизации использования общественного транспорта.

К среднесрочным стимулам можно отнести:

– введение прогрессивных методов оплаты проезда на общественном транспорте, в частности использование смарт-карт, применимых для всех транспортных платежей, включая не только общественный транспорт, но и платежи за пользование паркингами и зонами платного доступа;

– использование интеллектуальных транспортных систем (ITS), обеспечивающих предоставление приоритетного проезда общественному транспорту, интеграцию различных видов транспорта, увеличение надежности транспортных услуг и улучшение информированности пассажиров.

Долгосрочными мерами могут являться:

– достаточное, стабильное и предсказуемое финансирование общественного транспорта. Решить эту задачу можно с помощью интегрированного транспортного фонда и за счет установления специального целевого налога или выделения под эту цель иных доходных источников;

– планирование и строительство сети скоростного высокоэффективного общественного транспорта, способного конкурировать с автомобилями;

– включение проектов развития общественного транспорта в состав всех крупных проектов новой застройки. При этом интермодальность транспортной системы должна рассматриваться как важнейшее свойство города, удобного для жизни.

В Брянске за последние 5 лет были построены несколько улиц в развивающихся микрорайонах (ул. Романа Брянского, ул. Советская, ул. им. О. Н. Строкина, ул. Степная, продлена ул. Горбатова и др.), а также дорога, соединяющая ж/д вокзал «Брянск-I» и проспект Московский, на которой еще при строительстве были выделены полосы для движения общественного транспорта, обустроены 4 остановочных пункта. К сожалению, почти за год эксплуатации на участке шестиполосной дороги протяженностью 4,7 км так и не появился ни один

пассажирский маршрут.

По поводу развития и совершенствования автоматизированных систем управления городским пассажирским транспортом (АСУ ГПТ) следует отметить, что их развитие происходит за счет внедрения новых инструментальных средств, используемых для формирования первичных данных и их передачи в диспетчерский центр для дальнейшей обработки, а также для обмена информацией. Основные компоненты бортового телематического оборудования и схема их информационного взаимодействия показана на рис. 1 [3, с. 318].

Рисунок 1 – Основные компоненты бортового телематического оборудования городского автобуса и их информационное взаимодействие

Расположение элементов телематического оборудования и аппаратуры оплаты проезда показаны на рис. 2. Помимо управления перевозками данная система позволяет в режиме реального времени собирать информацию о пассажиропотоках для того, чтобы в дальнейшем использовать ее для оптимизации

маршрутной пассажирской сети.

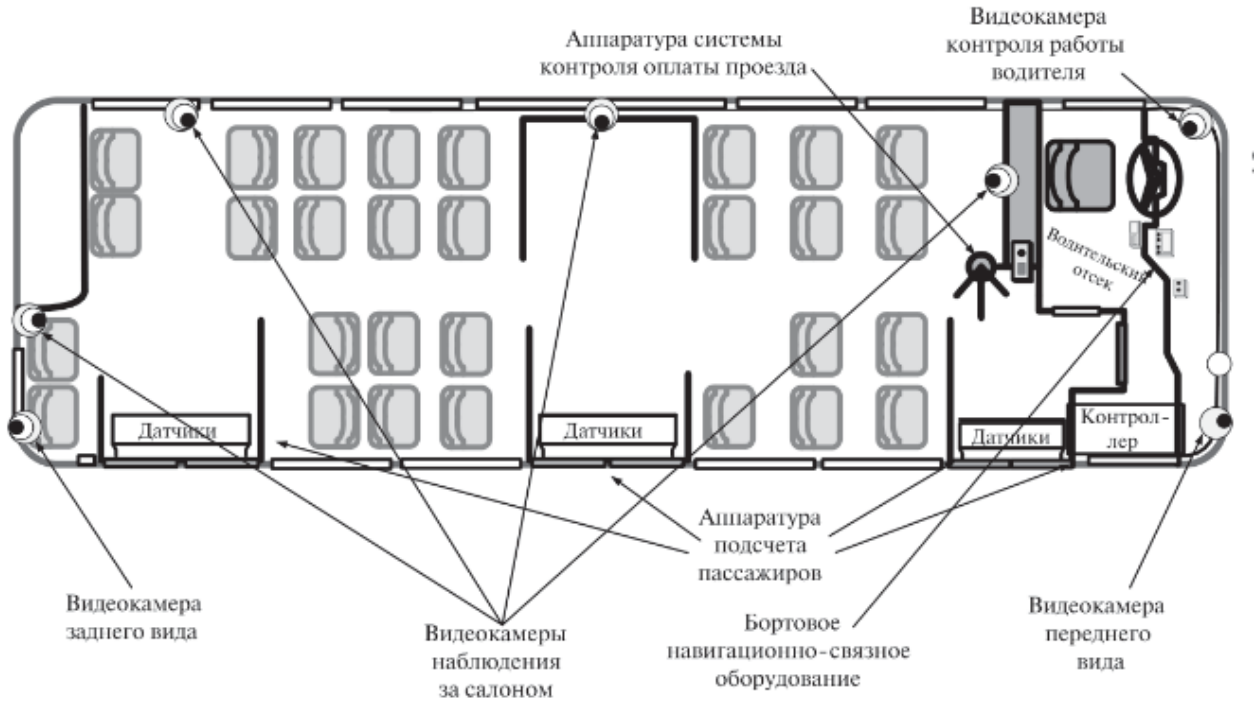


Рисунок 2 – Расположение элементов телематического оборудования и аппаратуры оплаты проезда в автобусе

Для города Брянск введение АСУ ГПТ существенно осложняется отсутствием диспетчерского центра, хотя часть компонентов системы в настоящее время успешно реализованы на новых автобусах.

Список литературы

1. Важенина Е. В., Храмцов А. Б. Организация перевозок пассажиров городским общественным транспортом: проблемы и способы их решения (на примере г. Тюмени) / Муниципальная экономика. – 2016. – №1 (65). – С. 44–52.

2. Оптимизация комплексной системы обслуживания населения общественным транспортом города Хабаровска / И. Н. Пугачев, Ю. И. Куликов, Г. Я. Маркелов, Т. Е. Кондратенко, Е. Д. Салтанова / Автомобильный транспорт Дальнего Востока. 2016. №1. С. 226–231.

3. Власов В. М. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте: учебник / В. М. Власов, Д. Б. Ефименко, В. Н. Богумил. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 352 с.

УДК 378.6

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТРУДНОСТЯХ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МЧС РОССИИ

Дьяков Виктор Федорович
к.х.н., доцент кафедры пожаротушения и аварийно-спасательных работ
Попова Светлана Вячеславовна
старший преподаватель кафедры пожаротушения
и аварийно-спасательных работ
Опарин Дмитрий Евгеньевич
старший преподаватель доцент кафедры пожарной, аварийно-спасательной
техники и специальных технических средств
Мураев Николай Павлович
к.п.н., доцент, профессор кафедры безопасности в ЧС
Кокшаров Евгений Владимирович
доцент кафедры физической культуры и спорта
Уральский институт ГПС МЧС России, город Екатеринбург

Аннотация. *В данной статье рассматриваются сложности и основные проблемы, с которыми сталкиваются выпускники высших учебных заведений МЧС России в дальнейшей профессиональной деятельности.*

Annotation. *This article discusses the difficulties and main problems that graduates of higher educational institutions of the Ministry of Emergency Situations of Russia face in their further professional activities.*

Ключевые слова: *выпускник, пожар, психология, МЧС России*

Keywords: *graduate, fire, psychology, EMERCOM of Russia*

Ежегодно более 1000 молодых специалистов выпускается из высших учебных заведений МЧС России. На протяжении 4 либо 5 лет в должности курсанта

или студента они изучают профильные дисциплины для того, чтобы обеспечить состояние защищённости личности, имущества, общества и государства от пожаров [1].

Перед выпускником раскрывается большой спектр направлений для применения своих знаний в области пожарной безопасности. Отметим некоторые из них:

– подразделения ФПС ГПС МЧС России;

– центр управления в кризисных ситуациях МЧС России;

– испытательная пожарная лаборатория;

– государственный пожарный надзор.

Каждое из рассматриваемых направлений по-своему особенно и отличается от других, но выполняет общую задачу – обеспечение пожарной безопасности.

В процессе изучения профильных дисциплин выпускник определяет для себя направление, к которому он больше склонен, проводит дополнительное изучение волнующих тем. Результатом обучения является выпускная квалификационная работа, в которой будет раскрыта значимость проблемы и рекомендации по предложенным внедрениям. К большому сожалению, не всегда распределение молодых специалистов совпадает с желаемым и приходится погружаться в совершенно другое направление.

Отдельное внимание необходимо уделить первому направлению, где выпускники продолжают службу в должности начальника караула. Оно заслуживает особого внимания по ряду причин:

1. Одна из основных обязанностей – это выезжать во главе дежурного караула для проведения боевых действий связанных с тушением пожаров, спасением людей и проведением аварийно-спасательных работ. Боевые действия по тушению пожаров разделяются на три этапа (рис. 1) и включают в себя следующие виды боевых действий [2]:

– прием и обработка сообщения о пожаре;

– выезд и следование к месту пожара;

– управление силами и средствами на месте пожара;

– разведка пожара;

– спасение людей;

– боевое развертывание сил и средств;

– ликвидация горения и др.

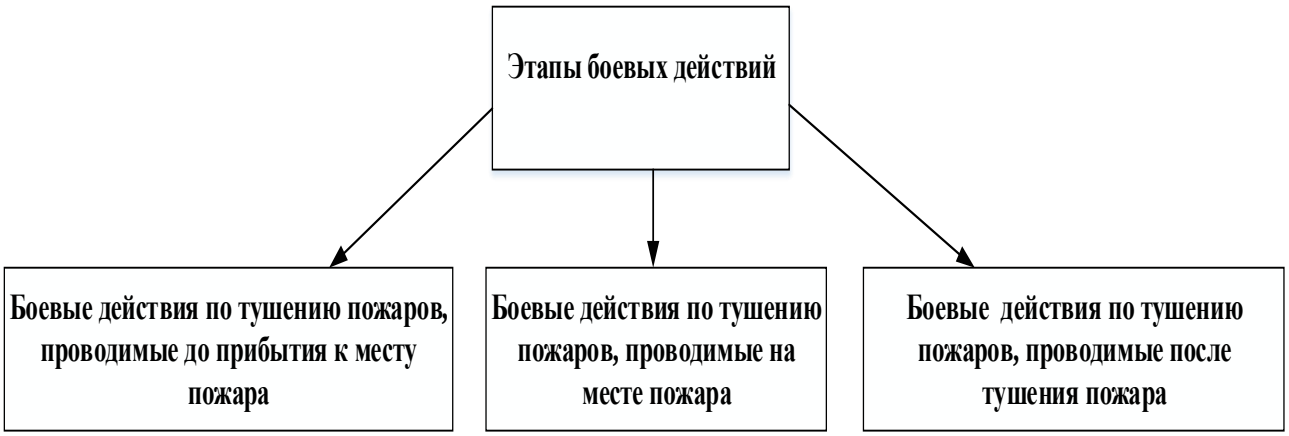


Рисунок 1 - Этапы боевых действий по тушению пожаров

Данный пункт является самым важным в работе начальника караула, так как будучи руководителем тушения пожара (РТП) он несёт за это ответственность. Малейшая ошибка на первоначальном этапе может привести к тяжёлым последствиям при спасении людей и тушении пожара. Как показывает практика даже опытные сотрудники порой испытывают трудности при тушении крупных пожаров. Сложность для молодого специалиста заключается в отсутствии практического опыта и вследствие этого степени ответственности, которую он несёт.

2. Параллельно с приобретением практического опыта необходимо вырабатывать эмоциональную устойчивость, так как не может РТП управлять силами и средствами на месте пожара (ЧС) в паническом состоянии. Стрессоустойчивость, правила поведения в экстремальных ситуациях, всему этому обучаются сотрудники МЧС России в ходе боевой подготовке и на занятиях с психологом. При этом важным считается сформировать у обучаемых повышенную эмоциональную устойчивость [3]. Смоделировав определённую ситуацию, прорабатываются последовательность и уместность психологических приёмов для

собственного самообладания и оказания помощи пострадавшим. Получить данные качества без практического опыта достаточно сложно, поэтому Булгаков В.В. и ряд других авторов предлагает разработать новые методики практической подготовки в условиях максимально приближенных к реальному пожару (ЧС) [4].

3. Успех в приобретении вышеперечисленных качеств во многом зависит от атмосферы коллектива, в котором находится сотрудник, в нашем случае это караул (дежурная смена). Средний возраст выпускника составляет 21–23 года, а средний возраст пожарных 31 год. На фоне разницы в возрасте, наличии малого практического опыта у выпускника зачастую происходит недопонимание в коллективе. Для здорового понимания необходимо грамотно наладить свои отношения с личным составом, который находится в непосредственном подчинении у начальника караула, не забывая при этом о принципе единоначалия.

Как показывает практика с трудностями такого рода сталкивается много сотрудников, которые имеют небольшой опыт, либо меняют направление своей деятельности в системе МЧС России.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

2. Приказ МЧС России от 16.10.2017 г. №444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

3. Карапузиков А.А. К вопросу о результатах профессиональной подготовки выпускников вузов МЧС России к деятельности в экстремальных ситуациях / Воспитательный процесс в медицинском вузе: теория и практика: сб. научных трудов. Иваново, 2019. С. 89–92.

4. Булгаков В. В. Формирование психологической устойчивости пожарных к негативным условиям профессиональной деятельности / Морально-психологическая профессиональная подготовка и надёжность 2020 г. том 25 №3(82). С. 246–252.

УДК 004.056.53

ОБОЗРЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОВЕРКИ ВЕБ-САЙТОВ НА ПОДЛИННОСТЬ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ ПОЛУЧЕНИЕ ЗЛОУМЫШЛЕННИКАМИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ИНТЕРНЕТ-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Канаев Максим Алексеевич

бакалавр

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»,

город Москва

Аннотация. *Основное внимание в работе автор акцентирует на методах проверки веб-сайтов на подлинность. Дается описание, что за методы и какой у них принцип работы. Также в статье даны рекомендации, какие методы можно реализовать через взаимодействие с внешними сервисами.*

Abstract. *The author focuses on the methods of checking websites for authenticity. A description is given of what the methods are and what their principle of operation is. The article also provides recommendations on which methods can be implemented through interaction with external services.*

Ключевые слова: *информационная безопасность, интернет-мошенничество, социальная инженерия, фишинг, фишинговые веб-сайты*

Keywords: *information security, Internet fraud, social engineering, phishing, phishing websites*

Введение. Среди основных видов интернет-мошенничества больше всех выделяется фишинг. На фишинг приходится более трети мошеннических схем, и сейчас это самый популярный вид киберпреступлений в России [1].

Интернет-пользователям с каждым днем становится все сложнее и сложнее

проверять на подлинность веб-сайты. Нынешний порядок вещей показывает, что современный человек сталкивается ежедневно с десятками, а то и сотнями веб-сайтов. Соответственно, уходит много времени на проверку их безопасности. И этот процесс рано или поздно становится рутиной, где повышается шанс человеческой ошибки [2, с. 60].

Цель исследования – рассмотреть эффективные методы проверки веб-сайтов на подлинность, которые могут лечь в основу автоматизированной информационной системы распознавания фишинговых веб-сайтов.

Основные задачи, намеченные для достижения цели:

1) изучить научно-техническую литературу, касающуюся темы данной работы;

2) проанализировать отечественные и зарубежные разработки, такие как Kaspersky Internet Security, Microsoft Defender, Bitdefender Internet Security, их компоненты защиты от фишинговых веб-сайтов;

3) определить основные элементы веб-браузера, которые подвержены воздействию со стороны мошенников;

4) описать существующие и новые методы проверки веб-сайтов на подлинность.

Объект исследования – технологии противодействия фишингу.

Предмет исследования – компоненты защиты от фишинговых веб-сайтов и методы проверки веб-сайтов на подлинность.

Актуальность заключается в том, что не существует отдельной, не перегруженной различными дополнениями, автоматизированной информационной системы распознавания фишинговых веб-сайтов.

Проблема состоит в том, что все имеющиеся на сегодняшний день технологии противодействия фишингу не способны искоренить его как таковой и лишь отсеивают определенный процент угроз. Тем не менее возможность повысить точность распознавания имеет место быть. Объединение эффективных методов в единую информационную систему позволит автоматизировать процесс проверки веб-сайтов на подлинность. Благодаря автоматизации сократится

время выполнения процесса, увеличится точность и стабильность выполняемых операций.

Методы исследования. При написании данной работы были использованы такие методы научного исследования как анализ – проводился анализ Kaspersky Internet Security, Microsoft Defender, Bitdefender Internet Security, и анализ результатов тестирований антивирусных программ, полученных независимыми лабораториями AV-Comparatives и AV-TEST, сравнение – проводилось сравнение наличия методов проверки безопасности веб-сайтов в антивирусных программах.

Исследование. В настоящее время существуют встроенные системы защиты веб-браузеров и программные продукты, обеспечивающие комплексную защиту от различных видов информационных угроз, сетевых и мошеннических атак, а также спама. К последним относят Kaspersky Internet Security, Microsoft Defender, Bitdefender Internet Security и другие.

Kaspersky Internet Security (Россия)

В состав Kaspersky Internet Security (KIS) входят компоненты и инструменты, позволяющие защитить персональные данные пользователя от кражи злоумышленниками, использующими такие методы как фишинг и перехват данных, вводимых с клавиатуры [3].

Для защиты от фишинга предназначен Анти-Фишинг, включенный в состав компонентов Веб-Антивирус, Анти-Спам и IM-Антивирус.

Для защиты от перехвата данных, введенных с клавиатуры, предназначена Экранная клавиатура и защита ввода данных с аппаратной клавиатуры.

Для защиты данных при использовании сервисов интернет-банкинга и при оплате покупок в интернет-магазинах предназначены функции Безопасных платежей и Безопасного соединения.

Чтобы повысить эффективность защиты компьютера пользователя, KIS использует облачную защиту. Облачная защита реализуется с помощью инфраструктуры Kaspersky Security Network (KSN), использующей данные, полученных от пользователей во всем мире.

KSN представляет собой облачную базу знаний «Лаборатории Касперского», которая содержит информацию о репутации программ и веб-сайтов.

Microsoft Defender (США)

Служба «Безопасность Windows» использует антивирусную программу под названием «Антивирусная программа в Microsoft Defender» [4].

Одним из элементов управления службы является «Управление приложениями и браузером». Управление приложениями и браузером предусматривает параметры для Microsoft Defender (MD) SmartScreen, которые помогают защитить устройство от потенциально опасных приложений, файлов, веб-сайтов и загрузок.

В Управление приложениями и браузером заложены две функции – «Защита на основе репутации» и «Защита от эксплойтов».

Защита на основе репутации состоит из следующих параметров:

– «Проверка приложений и файлов»;

– «SmartScreen для Microsoft Edge»;

– «Блокировка потенциально нежелательного приложения»;

– «SmartScreen для приложений из Microsoft Store».

Все перечисленное работает на основе фильтра SmartScreen.

Фильтр SmartScreen в MD защищает от фишинговых и вредоносных веб-сайтов и приложений, а также от скачивания потенциально опасных файлов.

Фильтр SmartScreen в MD определяет, является ли веб-сайт потенциально вредоносным, с помощью нижеследующих действий.

1. Анализируя посещенные веб-страниц и выполняя поиск признаков подозрительного поведения.

2. Проверяя, содержатся ли посещаемые веб-сайты в динамическом списке фишинговых сайтов и сайтов с вредоносными программами.

Фильтр SmartScreen в MD определяет, является ли скаченное приложение или установщик приложения потенциально вредоносным с помощью нижеследующих действий.

1. Проверяя, содержатся ли загруженные файлы в списке известных

вредоносных веб-сайтов и небезопасных программ.

2. Проверяя, содержатся ли загруженные файлы в списке хорошо известных файлов, которые загружают многие пользователи Windows [5].

Защита от эксплойтов помогает защититься от вредоносных программ, которые используют эксплойты для заражения устройств и распространения.

Bitdefender Internet Security (Румыния)

Bitdefender Internet Security (BIS) противодействует фишингу с помощью следующих компонентов:

– антивирусная защита. BIS обеспечивает защиту от всех типов угроз (вирусов, троянов, программ-шпионов, руткитов и т. д.);

– активный контроль угроз. Это технология проактивного обнаружения, использующая расширенные эвристические методы выявления новых потенциальных угроз в режиме реального времени;

– предотвращение сетевых угроз. BIS обеспечивает безопасный просмотр, предупреждая пользователя о потенциальных вредоносных веб-страницах;

– антиспам. Использует передовые технологические достижения и соответствующие стандарты для отсеивания спама фильтром еще до того, как он попадает в почтовый ящик пользователя;

– брандмауэр. Защищает компьютер от входящих и исходящих несанкционированных попыток подключения, как в локальных сетях, так и в интернете;

– безопасный платеж. Использует Bitdefender Safepay – защищенный браузер, изолированную среду, которая призвана сохранить онлайн-банкинг пользователя, электронные покупки и любой другой тип интернет-транзакций приватными и безопасными;

– родительский контроль. Позволяет контролировать доступ к интернету и определенным приложениям.

Пользователь может создать список веб-сайтов, доменов и IP-адресов, для которых не будет выполняться сканирование на предмет угроз, мошенничества и фишинга при помощи механизмов Bitdefender [6]. Список должен содержать

только те веб-сайты, домены и IP-адреса, которым пользователь полностью доверяет.

Сравнение наличия методов проверки безопасности веб-сайтов в антивирусных программах

На основании анализа отечественных и зарубежных разработок была составлена таблица, которая наглядно показывает, какие методы проверки безопасности веб-сайтов есть в антивирусных программах.

Таблица 1 – Сравнение наличия методов проверки безопасности веб-сайтов в антивирусных программах

ПО	KIS	MD	BIS
Обнаружение вредоносного ПО	+	+	+
Проверка безопасности веб-сайта на основе репутации	+	+	+
Проверка запуска веб-браузера в режиме Защищенного браузера	+	+	+
Проверка защищенного соединения	+	+	+
Проверка сообщений электронной почты	+	+	-
Фильтрация веб-контента	+	+	+
Эвристический анализ	+	+	+

Из сравнительной таблицы видно, что антивирусы используют аналогичные методы проверки безопасности веб-сайтов. Отсутствие проверки сообщений электронной почты в BIS исходит из того, что для защиты электронной почты Bitdefender применяет другое комплексное решение – Email Security.

Результаты тестирований антивирусных программ, полученные независимыми лабораториями AV-Comparatives и AV-TEST

Таблица 2 – Результаты динамического тестирования антивирусных программ, полученные лабораторией AV-Comparatives за период февраль-май 2022

Вендор	Заблокировано, %	Зависит от пользователя, %	Скомпрометировано, %	Ложные срабатывания, %
Bitdefender	99.9	0	0.1	8
Kaspersky	99.6	0	0.4	2
Microsoft	99	0	1	0

Количество тестовых образцов: 725 [7].

«Даже если некоторые программные продукты показывают 100% уровень защиты в тестировании, это не значит, что эти антивирусные программы всегда

будут защищать от всех угроз в интернете», – отмечают в AV-Comparatives. «Это просто означает, что они в состоянии заблокировать 100% распространенных вредоносных образцов, используемых в данном конкретном тесте».

Таблица 3 – Результаты тестирования антивирусных программ на соответствие реальным угрозам, полученные лабораторией AV-TEST за период март-апрель 2022

Вендор	Оценка защиты	Оценка производительности	Оценка удобства использования
Kaspersky,	6	6	6
Bitdefender, Microsoft	5.5	6	6

Продукты продемонстрировали свои возможности, используя все компоненты и уровни защиты [8].

Выводы. Используемые в антивирусных программах методы проверки безопасности веб-сайтов являются эффективными, об этом свидетельствуют результаты тестирований. Однако точности распознавания фишинговых веб-сайтов в 100% никто не достиг. Как говорилось во введении, приблизится к такому результату возможно. Для этого необходимо увеличить число надлежащих проверок.

Основные элементы веб-браузера, которые подвержены воздействию со стороны мошенников

Воздействию со стороны мошенников подвержены:

– вкладка с фавиконом и названием веб-страницы;

– универсальное окно поиска с URL-адресом;

– основное окно с содержимым веб-страницы.

По вкладке с фавиконом и названием веб-страницы определить, на какой веб-сайт хочет перейти пользователь, почти невозможно. Распознать фишинговый веб-сайт возможно по URL-адресу или по контенту, который находится на этом URL-адресе.

Распознавать фишинговые веб-сайты помогают различные способы и методы.

Метод, проверяющий безопасность веб-сайта на основе репутации

Принцип работы метода. В методе обрабатывается строка URL-адреса, введенная пользователем, из нее выделяется домен и этот домен отправляется в запросе базе данных. База данных проверяет наличие полученного домена в таблице доверенных доменных имен [9] и возвращает ответ методу. Если ответ не равен null, то метод возвращает true. Проверка на этом заканчивается. В противном случае выполняется следующая проверка.

Метод, проверяющий протокол и доменное имя из URL-адреса

Принцип работы метода. В методе проверяется протокол, указанный в URL-адресе. Если проверка выявляет, что протокол – HTTP, то выполняется проверка в следующем на очереди методе. HTTP говорит о том, что на веб-сайте не установлен SSL/TLS-сертификат. Проверка выявляет протокол HTTPS только в случае, когда веб-сайт защищен SSL/TLS-сертификатом [10].

Далее в методе определяется тип сертификата. Если это OV-сертификат или EV-сертификат, то метод возвращает true. Проверка на этом заканчивается. Если это DV-сертификат, то проверяется возраст и рейтинг доменного имени. Если домен был создан не менее 90 дней до дня проверки [11] и его значение PageRank находится в диапазоне от 4 до 10 [12], то метод возвращает true. Проверка на этом заканчивается. В противном случае выполняется следующая проверка.

Проверить возраст доменного имени можно при помощи продукта Whois сервиса APILayer через API.

Проверить рейтинг домена можно при помощи сервиса rankapi.net через API.

Метод, отвечающий за проверку файлов и URL-адресов на наличие вредоносного ПО

Проверить файлы и URL-адреса на наличие вредоносного ПО можно при помощи сервиса VirusTotal.

Взаимодействие с сервисом происходит через HTTP-запросы и HTTP-ответы. Запросы сервису VirusTotal отправляются с обычным URL-адресом, URL-адресами и (или) файлами, полученными из сообщений электронной

почты. После получения от сервиса ответа, полученный ответ обрабатывается. Если в теле ответа значение Malicious> 0 или значение Suspicious > 1 [13], то метод возвращает false. Проверка на этом заканчивается. В противном случае выполняется следующая проверка.

Фильтрация веб-контента. Метод, отвечающий за определение тематики веб-сайта

Проанализированные антивирусные программы предоставляют возможность осуществлять фильтрацию веб-контента. Предполагается, что разрабатываемая система не будет иметь возможности ограничивать пользователям доступ к веб-сайтам. Вместо этого у нее будет метод, отвечающий за определение тематики веб-сайта. Данный метод нужен для дальнейшего принятия пользователем решения о переходе по URL-адресу. Если контент не придерживается тематики веб-сайта, то это сигнал к тому, чтобы пользователь не переходил по URL-адресу.

Принцип работы метода. Анализируя текст, метод сравнивает слова, которые в нем использованы, с базой данных слов, распределенной по тематикам. Чем больше процент совпадения – тем выше вероятность причастности текста к той или иной тематике.

Определить тематику веб-сайта можно при помощи сервиса MegaIndex через API. API MegaIndex представляет собой набор программных инструментов (методов), позволяющих получать информацию напрямую из базы ссылок MegaIndex, которая является одной из самых больших в интернете [14].

Метод визуального распознавания фишинга

Принцип работы метода. Метод принимает файл изображения, преобразует его и сравнивает значение со значениями преобразованных изображений, которые хранятся в базе данных. Таблица содержит не только изображения из проверенных источников, но и ссылки на эти источники. После получения ответа от базы данных, метод возвращает либо URL-адрес, если похожее изображение было найдено, либо null.

Подходы и алгоритмы. Не менее двух подходов визуального

распознавания фишинга требуется для достижения высокого результата.

Следует обратить внимание на следующие подходы:

1) подход на основе метода перцептивного хеширования;

2) подход на основе метода пространственной верификации.

Первый подход. Класс алгоритмов перцептивного хеширования включает aHash, pHash и dHash.

Рекомендуется использовать алгоритм dHash (разностного хеширования), который вычисляет разницу яркости между соседними пикселями и определяет относительный градиент. Данный алгоритм обладает высокими показатели скорости и точности [15].

Такой подход позволяет рассматривать похожие изображения, если они не превышают определенного порога расстояния.

Второй подход. Нужен для того, чтобы сравнивать пространственные отношения отдельных пикселей на изображении.

Пространственная верификация: две основные стратегии.

1. RANdom SAmple Consensus (RANSAC). Это метод обучения для оценки параметров модели путем случайной выборки наблюдаемых данных.

2. Generalized Hough Transform (GHT). Это модификация преобразования Хафа, использующая принципы сравнения шаблонов.

Рекомендуется использовать алгоритм RANSAC. Учитывая набор данных, элементы данных которого содержат как выбросы, так и выбросы, RANSAC использует схему голосования, чтобы найти оптимальный результат подбора [16].

Результаты. Анализ Kaspersky Internet Security, Microsoft Defender, Bitdefender Internet Security выявил, что для защиты от фишинговых веб-сайтов такие решения используют различные компоненты. В совокупности эти компоненты показывают высокий уровень защиты от фишинговых веб-сайтов.

Благодаря сравнению было установлено, что в исследуемых ПО используются аналогичные методы проверки безопасности веб-сайтов. Анализ результатов тестирований, полученных независимыми лабораториями AV-Comparatives и AV-TEST, выявил, что эти методы являются эффективными.

В некоторых случаях может не хватить точности распознавания фишинговых веб-сайтов. Поэтому предлагается увеличить число надлежащих проверок, чтобы повысить точность распознавания.

Обнаружение вредоносного ПО и проверка сообщений электронной почты в антивирусных программах были описаны на примере метода, отвечающего за проверку файлов и URL-адресов на наличие вредоносного ПО. Проверка безопасности веб-сайта на основе репутации была описана на примере метода, проверяющего безопасность веб-сайта на основе репутации. Фильтрация веб-контента была описана на примере метода, отвечающего за определение тематики веб-сайта. Проверка защищенного соединения была описана на примере нового метода, проверяющего протокол и доменное имя из URL-адреса. Также был описан еще один новый метод – метод визуального распознавания фишинга.

Обсуждение. Предполагается, что разрабатываемая система не будет иметь возможности открывать веб-сайты в Защищенном браузере. Вместо этого можно попробовать разработать для системы метод, который будет отвечать за проверку доменного имени в базах данных эмиссионных банков. Цель данной проверки – это определение надежности платежной системы, подключенной к веб-сайту.

Было бы интересно разработать для системы эвристический метод, который применяется для выявления неизвестных угроз на основании подозрительных поведенческих факторов.

Заключение. В ходе данной работы были рассмотрены эффективные методы проверки веб-сайтов на подлинность.

Можно с уверенностью сказать, что реализация всех методов, описанных в исследовании, при разработке системы позволит улучшить результат в распознавании фишинговых веб-сайтов по сравнению с антивирусными программами.

Поставленные задачи были выполнены:

1) изучена научно-техническая литература, касающаяся темы данной работы;

2) проанализированы отечественные и зарубежные разработки, их

компоненты защиты от фишинговых веб-сайтов;

3) определены основные элементы веб-браузера, которые подвержены воздействию со стороны мошенников;

4) описаны существующие и новые методы проверки веб-сайтов на подлинность.

Список литературы

1. Каледина А. Большой фиш: каждый третий мошенник использует вредоносные ссылки / IZ.RU: информационный портал газеты Известия, Ren TV, 5 канала. URL: https:/iz.ru/917384/anna-kaledina/bolshoi-fish-kazhdyi-tretii-moshennik-ispolzuet-vredonosnye-ssylki (дата обращения: 20.06.2022).

2. Данько О. С., Медведева Т. А. Исследование техник фишинга и методов защиты от него / Молодой исследователь Дона. 2021. № 3 (30). С. 60–66.

3. Руководство по Kaspersky Internet Security [Электронный ресурс]. URL: https:/builds-by.kaspersky.ru/uploads/KIS/KIS-2020-ru-RU.pdf (дата обращения: 24.06.2022).

4. Защита с помощью панели «Безопасность Windows» / Microsoft Поддержка: веб-сайт. URL: https:/support.microsoft.com/ru-ru/windows/%D0%B7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B0-%D1%81-%D0%BF% D0%BE% D0%BC%D0%BE%D1%89%D1%8C%D1%8E-%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D0%B8-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-windows-2ae0363d-0ada-c064-8b56-6a39afb6a963 (дата обращения: 22.06.2022).

5. Фильтр SmartScreen в Microsoft Defender / Microsoft Docs: веб-сайт. URL: https:/docs.microsoft.com/ru-ru/windows/security/threat-protection/microsoft-defender-smartscreen/microsoft-defender-smartscreen-overview (дата обращения: 22.06.2022).

6. Руководство по Bitdefender Internet Security [Электронный ресурс]. URL: https:/bitdefender.ru/wp-content/uploads/Rukovodstvo-Bitdefender-Internet-Security.pdf (дата обращения: 27.06.2022).

7. Лучшие антивирусы для Windows 10. AV-Comparatives, Июнь 2022 / COMSS.ONE: веб-сайт. URL: https:/www.comss.ru/page.php?id=10621 (дата обращения: 29.06.2022).

8. Отчет об обзоре и сертификации продукции AV-TEST – март-апрель 2022 / AV-TEST: веб-сайт. URL: https:/www.av-test.org/en/antivirus/home-windows/windows-10/april-2022/ (дата обращения: 29.06.2022).

9. Фрелих Э. Белый список / TechTarget: веб-сайт. URL: https:/www.techtarget.com/whatis/definition/whitelist (дата обращения: 01.07.2022).

10. Группа поддержки SSL. Сертификаты DV, OV, IV и EV / SSL.com: веб-сайт. URL: https://www.ssl.com/article/dv-ov-and-ev-certificates/ (дата обращения: 01.07.2022).

11. Когда бесплатное дороже платного. Почему лучше заплатить за SSL-сертификат / RU-CENTER: веб-сайт. URL: https:/www.nic.ru/info/blog/ssl/ (дата обращения: 01.07.2022).

12. PAGERANK / Агентство интернет-маркетинга CROPAS: веб-сайт. URL: https:/cropas.by/seo-slovar/pagerank/ (дата обращения: 02.07.2022).

13. Документация по отчетам VirusTotal / Поддержка VirusTotal: веб-сайт. URL: https:/support.virustotal.com/hc/en-us/articles/115002719069-Reports (дата обращения: 03.07.2022).

14. Определение тематики LDA для сайта / MegaIndex: веб-сайт. URL: https:/ru.megaindex.com/api/catalog/view/12 (дата обращения: 04.07.2022).

15. Реализация хеш-алгоритма на Python и руководство по обнаружению повторяющихся изображений / Русские Блоги: веб-сайт. URL: https:/ russia nblogs.com/article/3595737791/ (дата обращения: 05.07.2022).

16. Резюме перевода RANSAC, классического RANSAC и связанных улучшенных алгоритмов / Русские Блоги: веб-сайт. URL: https:/russianblogs.com/article/85511456929/ (дата обращения: 05.07.2022).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.46:336

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА УСЛУГ ПО НАЛОГОВОМУ КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ

Газизов Альберт Тимаргаянович
соискатель кафедры экономики, организации и управления производством
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технологический университет», г. Казань, РФ

Аннотация. *Автор анализирует законодательство в сфере регулирования деятельности налоговых консультантов в странах Западной Европы, национальные структуры рынков услуг налоговых консультантов, их специфические особенности и различия, приводит примеры и раскрывает особенности национальных систем регулирования этого рынка услуг, а также систем подготовки, лицензирования и контроля за деятельностью налоговых консультантов в этих странах. В заключение автор приходит к выводу, что практики налогового консалтинга в странах Западной Европы имеют как положительные, так и отрицательные стороны. В целом же систему налогового консультирования в европейских странах автор характеризует как сложную, многоплановую и многостороннюю рыночную систему взаимосвязей между налогоплательщиками, налоговыми органами и налоговыми консультантами, направленную на защиту национальной налоговой системы при широком участии в этом процессе обширных профессиональных организаций налоговых консультантов.*

Annotation. *The author analyzes the legislation in the field of regulation of the activities of tax consultants in Western Europe, the national structures of the markets for the services of tax consultants, their specific features and differences, gives examples and reveals the features of national systems for regulating this market of services, as well as systems for training, licensing and monitoring the activities of tax*

consultants in these countries. In conclusion, the author comes to the conclusion that the practices of tax consulting in Western Europe have both positive and negative aspects. In general, the author characterizes the system of tax consulting in European countries as a complex, multifaceted and multilateral market system of interrelations between taxpayers, tax authorities and tax consultants, aimed at protecting the national tax system with the wide participation of extensive professional organizations of tax consultants in this process.

Ключевые слова: *налоговый консалтинг, национальные системы налогового регулирования, страны Западной Европы, налоговое законодательство*

Keywords: *tax consulting, national systems of tax regulation, Countries of Western Europe, tax legislation*

В мировой экономической практике имеет достаточно обширный и исторически сложившийся опыт налогового регулирования, в том числе и услуг по налоговому консалтингу. В соответствии с Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической деятельности (МСОК), опубликованной под эгидой ООН в 2009 г. [1], налоговое консультирование выделяется в самостоятельную классификационную категорию, которая включает следующие виды услуг:

– «подготовку и аудит финансовых счетов;

– анализ счетов и подтверждение их точности;

– составление для частных лиц или предприятий налоговых деклараций либо проведение расчетов;

– оформление коммерческих сделок между предприятиями или другими лицами;

– консультативные услуги и представительство интересов клиентов перед налоговыми органами» [2, с. 148].

В свою очередь, например, Конфедерация фискальных органов Европы [3] считает, что как таковой профессии налогового консультанта в Европе не существует. Однако, признается, что в отдельных странах налоговые консультации законодательно допустимы для лиц, обладающих необходимой

профессиональной квалификацией, в других эта деятельность регулируется профессиональными добровольными общественными организациями, а в ряде стран налоговые консультации предоставляются представителями других сходных профессий, таких как юрист, бухгалтер или аудитор, которые специализируются на налоговом законодательстве.

При характеристике национальных рынков услуг налогового консультирования Европы, отмечается, что не существует единого понятия рынка услуг налогового консультирования, так как в отдельных странах большинство налоговых консультантов работают как в мелких фирмах, а в других, наоборот, преимущественно в крупных компаниях. При этом налоговые консультанты, являющиеся членами, Конфедерация фискальных органов Европы, имеют право предоставлять клиентам полный спектр налоговых консультационных услуг, начиная от подготовки и подачи налоговых деклараций и заканчивая представительством интересов клиента в налоговых органах и судах. Однако существуют большие межстрановые различия относительно практики доминирования в деятельности налоговых консультантов в части непосредственного налогового консалтинга и его юридического представительства. Это соотношение зависит главным образом от нормативных правовых регуляторов и рыночных условий каждой страны.

Что касается нормативных правовых документов, регулирующих деятельность налоговых консультантов в странах Европы, то в большинстве стран, где деятельность налоговых консультантов построена на обязательном участии в профессиональной сообществе, действуют специальные кодексы поведения этих профессиональных организаций и их членов, которые основываются на действующем законодательстве. По своей сути кодексы являются сводом практических рекомендаций, трансформирующих закон в правила профессионального поведения. Они могут различаться по степени директивности, когда кодекс базируется на конкретных правилах или на общих принципах.

В зависимости от особенностей применения в каждой конкретной стране нормативных правовых документов в этой сфере, кодексы поведения налоговых консультантов могут распространяться как на всех лиц, предоставляющих

услуги налогового консультирования, так и на налоговых консультантов, являющихся членами профессиональных объединений. Так, например, в Великобритании практикуются кодексы поведения налоговых консультантов, применимые к членам более, чем одной профессиональной организации.

Ответственность налогового консультанта перед государством в рамках этих кодексов заключается в обеспечении правильного применения налогового законодательства. Помимо этого, налоговый консультант, согласно кодексу, несет ответственность и перед клиентом, когда его «агрессивная» налоговая позиция несет в себе угрозу государственной налоговой системе, а также самому клиенту. В данном случае налоговый консультант обязан информировать своего клиента о таком риске.

Также существенно различается между странами Европы процесс подготовки налоговых консультантов. Большинство крупных компаний по налоговому консультированию стремятся заключать контракты со студентами заранее во время их обучения или предлагают выпускникам крупных профильных университетов программы стажировки. При этом государственный сектор экономики европейских стран наравне с частным сектором выступает полноценным игроком на рынке трудовых ресурсов по этим услугам. Так, например, частные компании могут предлагать более привлекательную заработную плату, в то время как государственные учреждения предлагают безопасность, как наиболее привлекательный фактор во время экономического кризиса. При этом большинство налоговых консультантов в Европе обслуживают малые и средние предприятия, доля которых на рынке европейских стран достигает 90%.

Оплата работы налоговых консультантов по всех странах Европы является договорной и зависит от сложности решаемой проблемы, а также времени, затраченного налоговым консультантом на ее разрешение. При этом, если выявляется случай, что налоговый консультант нарушает профессиональные правила или принципы, то профессиональные кодексы предусматривают в этом случае санкции за их нарушение в виде денежных штрафов, величина которых колеблется от 3 000 евро до 50 000 евро. Более того, в большинстве профессиональных

кодексов налоговых консультантов предусмотрено исключение нарушителя из профессиональной организации, что во всех странах Европы означает запрет на право оказание услуг по налоговому консультированию.

Очень осторожно законодательство европейских стран относится к публикации или приданию гласности в СМИ юридических заключений налоговых консультантов, что связано с нарушением прав компаний на справедливое судебное разбирательство и эффективную защиту. Независимо от содержания этого заключения налоговых консультантов информация об уплаченных налога, скорее всего, вызовет предубеждение и нанесет ощутимый удар по имиджу этого предприятия как конкурента на определенном рынке.

Особенности налогового консультирования субъектов малого предпринимательства, как самого весомого по вкладу в ВВП стран Европы, наиболее выражены в Германии, где данный вид деятельности имеет достаточно богатую историю. Основу законодательной базы страны в сфере налогообложения составляют «Германское гражданское уложение» (аналог Гражданского кодекса России), Закон «О налоговом консультировании», «Закон о порядке исполнения норм о налоговых консультантах», закон «О величине вознаграждении налогового консультанта», закон «Об аудиторских проверках». Так, в соответствии с законом «О налоговом консультировании» роль и задачи налогового консультанта в Германии сводятся к следующему:

– «налоговые консультанты предлагают своим клиентам (налогоплательщикам) на договорной основе услуги, которые способствуют качественному выполнения ими своих налоговых обязанностей, учитывая все обстоятельства оберегают его от переплаты или недоплаты налогов;

– обязаны на основе им отведенных полномочий, придерживаясь общепризнанных норм профессиональной этики представлять, защищать и оспаривать законные интересы и права своих клиентов перед налоговыми органами и правосудием;

– налоговые консультанты призваны и способны выступить в качестве посредника между налогоплательщиком и налоговым органом, как в объективном,

так и в субъективном плане, не игнорируя при этом своих вышеуказанных функций» [4].

Палатой налоговых консультантов Германии устанавливаются достаточно обширные и жесткие условия для своих членов, включая:

– запрет на установление и поддержание контактов, которые могут ограничить его деятельность;

– запрет на кредитование у тех лиц, в отношении которых налоговый консультант ведет дела;

– обязанность постоянно повышать свою квалификацию;

– сохранять тайну налогоплательщика;

– соблюдать этику по отношению к другим налоговым консультантам.

Достаточно эффективна и система оплаты услуг налоговых консультантов, которая, как мы уже отмечали, регулируется законом «О величине вознаграждении налогового консультанта». Главная цель этого закона заключается в установлении минимальных тарифов за оказание налоговым консультантом услуг, а также системы повышающих коэффициентов. Наличие этого закона не противоречит установлению договорных отношений между клиентами и налоговыми консультантами, учитывающими сложность, уникальность рассматриваемого дела, а также сумму налога, подлежащую уплате. При этом неотъемлемым условием получения налоговым консультантом документов, подтверждающих его статус, а также статус члена палаты налоговых консультантов, является обязательное страхование деятельности налогового консультанта на случай нанесения им ущерба налогоплательщику.

Все это свидетельствует о том, что в Германии достаточно четко определено место и роль налоговых консультантов во взаимоотношениях между налогоплательщиком, налоговыми органами и налоговым консультантом, а также сформирован эффективный механизм обмена информацией между ними, что только способствует повышению эффективности работы всей налоговой системы страны.

В Великобритании, напротив, как такового обособленного рынка услуг

налогового консультирования не существует. Эти функции могут выполнять как налоговые консультанты, так и сертифицированные юристы и бухгалтеры. Более того, «барристеры» (адвокаты) как специалисты высочайшего уровня имеют право предоставлять услуги по налоговому консультированию и выступать защитником интересов налогоплательщиков в суде. Особым статусом наделена в Великобритании конфиденциальность информации о результатах заключения налогового консультанта или барристера, которая охраняется законом. Эти условия соблюдения конфиденциальности подробно прописаны в кодексах профессиональных объединений налоговых консультантов и барристеров [5].

В Бельгии, Великобритании, Голландии, Ирландии, Испании, Финляндии, Швейцарии, а также в странах Восточной Европы, включая Польшу, Чешскую Республику и Словакию с доминированием саморегулируемой модели рынка услуг налогового консультирования, как правило, отсутствует законодательство о налоговом консультировании. Профессиональные объединения налоговых консультантов, как частнопрактикующих специалистов организуют свою деятельность на основе внутренних кодексов и документов, правил и регламентов предоставления этих услуг. В этой группе стран правовое регулирование и организация рынка налогового консалтинга в основных параметрах его функционирования, как правило, совпадают и отличия заключаются в непринципиальных моментах.

Так, в Чешской и Словацкой Республиках законодательство о налоговом консультировании сформировалось относительно недавно по сравнению с Германием или Францией, и вступило в силу только в конце 90-х годов прошлого столетия. Копируя в основном соответствующее законодательства старейших европейских стран, в Чешской и Словацкой Республиках в качестве консультанта может выступать исключительно физической лицо. В то время как в Польше право заниматься налоговым консультированием предоставлено также и юридическим лицам в форме обществ с ограниченной ответственностью, товариществам или акционерных обществ при условии, что больше половины членов этих юридических лиц представлены налоговыми консультантами. При этом

необходимо отметить, что все права и обязанности по выполнению договоров об оказании услуг по налоговому консультированию целиком и полностью лежат не на юридическом лице, а на физическом лице или непосредственно на конкретном налоговом консультанте. Также необходимо уточнить, что содержание самих услуг по налоговому консультированию в этих странах трактуется достаточно широко и может включать помимо этого также обширный перечень сопутствующих услуг в виде ведения бухгалтерского учета, составления налоговой документации, деклараций и различных консультаций по ведению бизнеса, непосредственно не связанных с налогообложением клиента.

Схожими, как правило, являются и требования к уровню подготовки и квалификации налоговых консультантов. В странах Восточной Европы эти требования сводятся к наличию высшего образования по любой специальности и опыта работы в налоговой службе или ассистентом налогового консультанта от 2-х до 5 лет в зависимости от законодательства.

В отличии от стран Восточной Европы в странах Центральной Европы, таких как Германия или Австрия требования к уровню подготовки налогового консультанта значительно более высокие. Претенденту на сертификат налогового консультанта в Германии необходимо иметь высшее экономическое или юридическое образование, а также 2-х - 3-летний стаж работы в налоговых органах или ассистентом у налогового консультанта. Однако, если претендент на получение сертификата проработал в налоговых органах или ассистентом у налогового консультанта в течение 10 лет и не имел никаких взысканий, то он может получить сертификат без высшего экономического или юридического образования [5].

Таким образом в перечисленных странах Восточной Европы рынок услуг налоговых консультантов законодательно ограничен рамками, позволяющими налоговым консультантам достаточно свободно чувствовать себя в профессиональной своей деятельности через механизм саморегулируемых профессиональных объединений, устанавливающих не противоречащие законодательству, правили и регламенты поведения налоговых консультантов, являющихся в обязательном порядке членами этих объединений.

В настоящее время в рамках Евросоюза ведутся обширные дискуссии по вопросу доминирования той или иной модели организации рынка услуг налогового консультирования, что закономерно позволяет предположить, что консенсус будет найден на уровне смешанной модели организации этого сегмента рынка услуг.

Ярким примером либерализации законодательства в области налогового консультирования является модель рынка этих услуг в Австрии. Регулирование деятельности налоговых консультантов осуществляется посредством применения широко в понимании сфер деятельности Федерального закона «О профессиональной деятельности, связанной с экономическим управлением». Данный закон регулирует деятельность в том числе аудиторов, бухгалтеров и налоговых консультантов. При этом налоговым консультантам помимо их непосредственных функций налогового консультирования закон предоставляет достаточно широкий круг следующих полномочий:

- ведение бухгалтерского учета и составление бухгалтерских балансов;
- уплата взносов и налогов;
- ведение операций по всем видам страхования;
- подготовка процедуры санации компании;
- консультирование по различным правовым вопросам;
- представительство в различных государственных органах по вопросам, связанным с налогообложением;
- подготовка и составление экспертных заключений по ведению
- бухгалтерского учета и соблюдению налогового права;
- осуществление функций по управлению имуществом.

Данная диверсификация функций налогового консультирования среди различных смежных специальностей в Австрии еще раз подтверждает жизнеспособность смешанной модели организации рынка услуг налогового консультирования, что повышает его универсальность, гибкость и позволяет быстро и эффективно реагировать на меняющиеся внешние факторы как в национальной экономике, так и в процессах глобализации.

Получить статус консультанта по широкому кругу экономических вопросов, включая налоговое консультирование, в Австрии так же непросто, как и во всех других странах Европы. Для этого необходимо окончить университет по специальности, связанной с налогообложением, а также иметь опыт работы в качестве ассистента налогового консультанта не менее 3 лет или опыт работы сертифицированным бухгалтером в течение 5 лет.

В то же время в рамках должностных полномочий налогового консультанта в Австрии существуют и определенные ограничения. Так, налоговые консультанты не имеют права принимать на себя в процессе оказания услуг обязанности, которые противоречат их принципам в рамках профессионального кодекса. При этом все принимаемые налоговым консультантом договорные обязательства должны строго подлежать неразглашению и соблюдению обязательной конфиденциальности, а также по своему объему в денежном выражении полностью покрываться страховым полисом об обязательном страховании ответственности налоговых консультантов. В то же время, ответственность за результаты предоставленной налоговой консультации в Австрии, в случае неполноты, неадекватности или искаженности предоставленной налоговому консультанту первичной информации, полностью ложится на клиента, если это доказано в судебной инстанции [5].

Таким образом, можно заключить, что рамочный характер законодательства о налоговом консультировании, в частности, позволяет достаточно широко трактовать свои должностные обязанности представителям этой профессии на рынке услуг Австрии.

Во Франции рынок услуг по консультированию еще более либерален, так как там вообще нет такой профессии как налоговый консультант. Предоставление всего спектра услуг по налоговому консультированию возлагается на бухгалтеров и юристов. Французский подход к организации этого вида деятельности характеризуется тем, что консультации по налоговому законодательству является неотъемлемой составляющей правового консалтинга.

А, например, в Нидерландах вообще отсутствует законодательство,

регулирующее порядок и условия предоставления услуг по налоговому консультированию. Весь механизм регулирования рынка услуг по налоговому консультированию осуществляется посредством инструментов саморегулируемых профессиональных организаций, в которые объединены все консультанты экономического профиля в стране, в том числе и налоговые консультанты. Именно профессиональные саморегулируемые объединения консультантов в сфере экономики устанавливают условия, правила, требования и санкции в порядке предоставления различных видов консультационных услуг экономического профиля. Однако структура этого рынка достаточно сложна и довольно запутана.

Так, например, в Нидерландах регулирование и предоставление услуг по налоговому консультированию сконцентрировано в рамках четырех крупнейших профессиональных организаций, включая Голландскую ассоциацию налоговых советников, Голландскую федерацию налоговых советников, Голландскую коллегию налоговых советников и Голландское общество налоговых советников. Каждое из этих профессиональных объединений имеет свой кодекс или устав, регламентирующий все виды и формы ограничений, прав и обязанностей налоговых консультантов в процессе оказания ими этих услуг, а также санкции и штрафы, нормы конфиденциальности и страхования своей ответственности. Самое главное преимущество этих профессиональных объединений налоговых консультантов заключается в том, что они несут полную профессиональную ответственность за качество предоставленных конкретным налоговым консультантом услуг и всем профессиональным объединением готовы отстаивать его права в судебных инстанциях [5].

Кроме того, эти профессиональные объединения налоговых консультантов принимают непосредственное активное участие совместно с государственными органами в разработке, обсуждении, апробации и практической реализации новых проектов законодательства в сфере налогообложения и консультирования по этим вопросам, а также проблем, связанных с взаимоотношениями с налогоплательщиками.

Эта форма организации и управления профессиональными видами

деятельности вообще широко распространена в европейских странах, в том числе в медицине, юриспруденции и других профессиональных видах услуг, оказываемых населению и компаниям в этих странах. Эти профессиональные объединения как саморегулируемые организации имеют право выдавать лицензии или сертификаты на право осуществления какого-либо вида профессиональной деятельности конкретному физическому лицу, которого они протестировали на его квалификационный уровень и доверили ему оказывать эти услуги. Если это конкретное лицо проявило себя как непрофессиональный или неквалифицированный специалист при оказании какого-либо вида услуг, профессиональное объединение вправе отозвать у него эту лицензию или сертификат, лишив его тем самым права на занятие этим видом деятельности. При этом профессиональное объединение несет всю полноту ответственности за качество, своевременность и полноту предоставленных услуг данным членом этого объединения.

К сожалению, такая форма организации и управления профессиональными видами деятельности практически не распространена у нас в России. В соответствии с законодательством, например, лицензию на право осуществления того или иного вида медицинской деятельности у нас выдает государственный орган, и выдает его не конкретному специалисту, а юридическому лицу в виде лечебного учреждения. Все это не способствует повышению качества услуг, предоставляемых населения.

Аналогичная ситуация и на рынке налоговых консультантов в России, где Палата налоговых консультантов не наделена правом выдачи лицензий на осуществление этого вида деятельности, а ее функция сведена к элементарному информированию и прочим услугам представительского характера.

Анализ системообразующих факторов моделей организации рынка услуг по налоговому консультированию в европейских странах показывает, что можно условно выделить две доминирующие модели: модель, основанная на государственном законодательном регулировании рынка услуг налогового консалтинга, и модель, основанная на регулировании этого сегмента рынка услуг саморегулирующимися организациями. К странам с государственной регулируемой

системой оказания услуг по налоговому консультированию относятся Австрия, Венгрия, Германия, Италия, Кыргызстан, Люксембург, Польша, Словакия, Франция, Хорватия, Чешская Республика и Португалия. В этих странах действует модель государственного регулирования рынка услуг по налоговому консультированию, основанная на законодательстве, что означает действие в стране специального законодательства, регулирующего рынок услуг налогового консультирования при наличии саморегулируемых профессиональных объединений налоговых консультантов. При этом главной целью деятельности этих профессиональных объединен является контроль его выполнения налоговыми консультантами. Более того, согласно законодательству, членство налоговых консультантов в этой профессиональной организации является обязательным, а ее кодекс и нормативные акты являются обязательными для выполнения всеми налоговыми консультантами данной страны.

Однако данная классификация моделей достаточно условна, так как в перечисленных странах наряду с наличием законодательства в сфере налогового консультирования, активно функционируют и профессиональные объединения налоговых консультантов, что не противоречит друг другу.

Отличительной особенностью другой модели организации рынка услуг по налоговому консультированию является отсутствие государственного законодательного регулирования этого сегмента рынка и широкое распространение саморегулируемых профессиональных объединений налоговых консультантов. К этой группе стран относятся Бельгия, Великобритания, Голландия, Ирландия, Испания, Финляндия, Швейцария и ряд других стран [5].

В области международного сотрудничества рынок услуг налогового консультирования достаточно глубоко диверсифицирован. Так, Европейская конфедерация налоговых консультантов, образованная в 1959 г. объединяет 33 национальных профессиональных организации из 26 европейских стран и представляет интересы более 200 тыс. налоговых консультантов. Основная миссия этой организации заключается в следующем:

– защита профессиональных интересов налоговых консультантов и

обеспечение качества налоговых услуг, предоставляемых налоговыми консультантами;

– обмен информацией о национальных налоговых законах, координация и развитие налогового законодательства в Европе;

– поддержка отношений с властями на национальном и международном уровнях, обмен с властями Европейского Союза опытом и знаниями налоговых консультантов из всех областей налогообложения и профессионального права;

– информирование общественности об услугах, которые предоставляют налоговые консультанты;

– предоставление лучших условий налоговым консультантам для осуществления своей профессиональной деятельности;

– содействие координации национальных законов, регулирующих профессиональную деятельность, и защита звания каждого налогового консультанта в Европе [6].

Азиатско-Тихоокеанская ассоциация налоговых консультантов была образована в 1992 г. в Японии, в состав которой входят 19 профессиональных организаций налоговых консультантов из 13 стран региона.

В апреле 2017 г. в Астане была образована Евразийская конфедерация налоговых консультантов, объединившая в себе Палату налоговых консультантов Российской Федерации, Палату налоговых консультантов Республики Казахстан и Палату налоговых консультантов Кыргызской Республики. Среди основных целей этой организации были выдвинуты:

– развитие профессионального налогового консультирования как самостоятельного вида деятельности на государственном уровне, и его унификация на межгосударственном уровне;

– повышение профессионального статуса налогового консультанта;

– внедрение и развитие принципов саморегулирования деятельности налоговых консультантов, этики налогового консультирования, процедур сертификации (аттестации) и повышения квалификации на государственном уровне, и сближение стандартов их деятельности на межгосударственном уровне;

– создание Единого реестра налоговых консультантов Евразийского экономического союза (ЕАЭС), формирование и адаптация процедур взаимного признания квалификации налоговых консультантов, прошедших сертификацию (аттестацию) в государствах-членах Конфедерации;

– содействие гармонизации налоговых правоотношений на территории ЕАЭС;

– организация и проведение совместных публичных мероприятий [7].

Сравнительный анализ практики налогового консалтинга в странах Западной Европы показывает, что эти системы имеют как положительные, так и отрицательные стороны своей реализации. Так, среди преимуществ западных практик налогового консалтинга нужно выделить, прежде всего, исторически сложившийся на протяжении многих десятилетий опыт налогового консультирования, развитость налогового законодательства, относительно высокий уровень профессиональной подготовки налоговых консультантов, высокий уровень деловой культуры и развитость международных деловых связей. В то же время к отрицательным внешним проявлениям этого рынка услуг необходимо отнести относительно высокие цены (тарифы) на оказание услуг налогового консультирования, высокий уровень унификации и стандартизации этих услуг в рамках международного сотрудничества, высокие входные барьеры на этот рынок услуг, связанные с высокими профессиональными требованиями и условиями членства в профессиональных объединениях. В целом же систему налогового консультирования в европейских странах можно охарактеризовать как сложную, многоплановую и многостороннюю рыночную систему взаимосвязей между налогоплательщиками, налоговыми органами и налоговыми консультантами, направленную на защиту национальной налоговой системы при широком участии в этом процессе обширных профессиональных организаций налоговых консультантов.

Список литературы

1. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК) (четвертый пересмотренный вариант). –

Статистический документ. Серия М №4/Rev. 4. ООН, 2009. https:/unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

2. Бабурян, Л. М. Налоговое консультирование как инструмент поддержки деловой активности организации /Л. М. Бабурян / Экономика, налоги, право. - 2018. - №3.– С. 146–152.

3. CFE answers to the questions by the European Parliament´s TAXE Special Committee at the hearing of 16 April 2015. Brussels, 8 May 2015.

4. Буссе, Р. Опыт Германии по информационному взаимодействию финансово-налоговых органов и налоговых консультантов [Электронный ресурс] /Р. Буссе. – Режим доступа: https:/palata-nk.ru.

5. Официальный сайт Палаты налоговых консультантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:/palata-nk.ru.

6. Официальный сайт Палаты налоговых консультантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:/palata-nk.ru/global/cfe/missiya-i-struktura-cfe/

7. Официальный сайт Палаты налоговых консультантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:/palata-nk.ru/global/cfe

УДК 339

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Николаев Павел Викторович
бакалавр
АНО ВО «Санкт-Петербургская Юридическая Академия»,
город Санкт-Петербург

Аннотация. *В статье рассмотрены основные технологии, относящиеся к четвертой промышленной революции, в частности их сильные и слабые стороны, распространение на данный момент времени, возможность использования сейчас и в будущем.*

This article deals with the technologies of the fourth industrial revolution, their strong and weak points, their current time prevalence, an opportunity to use them nowadays and in the future.

Ключевые слова: *четвертая промышленная революция, новые технологии, сильные и слабые стороны, распространенность, возможность использования*

Keywords: *fourth industrial revolution, new technologies, prevalence, weaknesses, strengths, opportunity to use*

Ученым-экономистам и просто всем людям, интересующимся экономикой и промышленностью, на данный момент времени известны четыре глобальных, институциональных перехода от менее производительной формы организации экономической деятельности к более производительной. Данные переходы принято называть промышленной революцией. Первая из них обычно характеризуется переходом от сельского хозяйства к промышленному производству, использованием паровых машин. Вторую промышленную революцию связывают с

появлением электричества, нефти и газа, что способствовало переходу к массовому производству. Третья обычно характеризуется появлением цифровых технологий, быстрым ростом телекоммуникации, электроники, компьютеров. Ее апогеем является появление и развитие интернета. Четвертую промышленную революцию связывают с появление абсолютно новых технологий, находящихся на стыке цифрового, биологического и физического миров. Данные технологии даже заново ставят вопрос – что значит быть человеком [1; 15].

К Четвертой промышленной революции обычно относят следующие технологии:

1) Искусственный интеллект.

2) Интернет вещей.

3) Аддитивные технологии.

4) Технологии виртуальной и дополненной реальности.

5) Беспилотные технологии.

6) Блокчейн.

7) Большие данные.

8) Облачные технологии.

Давайте более подробно остановимся на некоторых из них.

Интернет вещей – это совокупность любых устройств, с помощью умных датчиков объединенная в сеть с доступом в Интернет, в которой данные устройства могут взаимодействовать и общаться друг с другом, а также с человеком. В практической плоскости Интернет вещей пока более всего нашел свое применение в системе «Умный дом» и «Умный город». В данном примере множество устройств, объединенных в сеть и способных к взаимодействию значительно облегчают человеку управление ресурсами как дома, так и города. Вместе с этим, промышленное применение Интернета вещей так же способно давать поразительные результаты. Это прежде всего оптимизация ресурсов производства, что приведет к экономии средств предприятий, включая расходы на оплату труда, сокращение управленческого персонала, продление работоспособности техники и оборудования за счет постоянного мониторинга их состояния, улучшение

логистики, обеспечение круглосуточной работы. В сельском хозяйстве это возможность мониторинга здоровья животных и координация их местонахождения, подача кормов и регулирование их состава. Реальным примером применения Интернета вещей в промышленности является использование известной горнодобывающей компанией Rio Tinto системы датчиков, установленных в каждой машине, сообщающих в режиме реального времени ее техническое состояние. Когда датчики фиксируют признаки возможной проблемы, диспетчеры и водители получают об этом сигнал и могут принять необходимые меры [2; 85]. В результате автомобили меньше времени проводят в бездействии и быстрее возвращаются на дорогу, не нарушая графика доставки, что ведет к увеличению дохода компании.

Также Интернет вещей широко используется на буровых платформах. Множество датчиков, установленных в стратегических местах платформы, сообщают огромное количество информации. Это позволяет оптимизировать количество используемых ресурсов и заранее выявить возможные неполадки, что позволяет своевременно их устранить и даже спасти жизни персоналу.

Внедрение Интернета вещей будет происходить и дальше, что вызовет как ряд положительных, так и ряд отрицательных эффектов.

К положительным можно отнести: повышение эффективности использования ресурсов, рост производительности, улучшение качества жизни, уменьшение стоимости услуг, повышение безопасности.

К отрицательным: снижение уровня конфиденциальности, повышение уровня сложности эксплуатации устройств и потеря низкоквалифицированных рабочих мест.

Аддитивные технологии – группа технологий, характеризующих определенный способ производства, путем поэтапного формирования изделия с помощью послойного наращивания материала на основу (обычно используется наименование «3D-печать»). Главное преимущество данной технологии по сравнению с другими способами производства – это возможность создать кастомизированный продукт, то есть максимального подходящий для конкретного

заказчика. На сегодняшний день, благодаря развитию технологий, машины для 3D-печати могут производить крайней широкий ассортимент продукции по доступной цене и в большом объеме. От игрушек до лопастей турбин или органов для трансплантации. Основным конкурентным преимуществом данной технологии, помимо кастомизированности, является ее гибкость. Для расширения, переоборудования и других изменений на обычных заводах приходится останавливать производство. Производство с помощью 3D-печати не требует ничего подобного. Достаточно лишь изменить программное обеспечение. Аддитивная технология также позволяет компаниям создавать сложные изделия, которые невозможно изготовить с использованием субтрактивных методов или методов формования, лежащих в основе традиционного производства [3; 204]. Также капиталоемкость 3D-печати является значительно более низкой, чем у массового производства с использованием обычного оборудования.

В настоящее время в данную отрасль вкладываются большие средства, разрабатываются новые бизнес-модели, поэтому компаниям во всех отраслях промышленности стоит задуматься о внедрении данной технологии.

Положительные эффекты: ускоренная разработка продукции, легкость в производстве сложных деталей, большая клиентоориентированность, экологичность, печать органов, протезов, более персонализированная продукция, снижение затрат на логистику, энергию.

Отрицательные эффекты: сокращение числа рабочих мест, увеличение случаев пиратства, контрафакта, этические проблемы при печати органов.

Блокчейн – непрерывная последовательность цепочки блоков, содержащих информацию, представляющая собой открытый распределенный реестр, служащий для регистрации любых транзакций. Основным преимуществом данной технологии является практическая неуязвимость информации, содержащейся в цепочке блоков. Это обусловлено прежде всего необходимостью изменения не одного блока, а всей цепочки, что требует огромного количества вычислительных мощностей, а также сразу же станет заметно пользователю, который имеет всю информацию о цепочке. В связи с этим блокчейн-технологии способны

произвести революцию, подобную той, что была вызвана широким внедрением Интернета. Прежде всего это отразится в тех сферах, где уже достигнута высокая стандартизация сделок. Банковская, брокерская, юридическая деятельность первыми почувствуют на себе изменения. Ведь нужда во многих посреднических услугах отпадет, при наличии такой сверхзащищенной технологии люди будут взаимодействовать напрямую. Также огромную выгоду от внедрения данной технологии получит государство. Любые базы данных, основанные на блокчейн-технологии, будут в сотни раз надежнее существующих. Так, в Швеции на основе блокчейн-технологий ведется учет прав на земельны участки, а в США некоторые университеты ведут учет выданных дипломов на основе блокчейна. Это крайне повышает надежность данных баз [4; 153].

К сожалению, широкое внедрение данной технологии потребует устранения огромного количества разных барьеров – технологических, управленческих, общественных, что займет десятилетия. Подобную картину мы уже могли наблюдать с внедрением Интернета.

К положительным эффектам внедрения можно отнести: повышение безопасности и скорости сделок, устойчивости баз данных, повышение прозрачности, освобождение от посреднических услуг, рост управленческой эффективности.

Основным отрицательным эффектом является снижение количества рабочих мест.

Технологии виртуальной и дополненной реальности – группа технологий, позволяющих полностью заменить физическую реальность сгенерированной компьютером (виртуальная) или накладывать цифровую информацию на реальный мир (дополненная). Несмотря на то, что на данный момент данные технологии в основном используются в развлекательных целях (игры, фильмы), наиболее эффективно их использовать для обучения или в производстве. В виртуальной среде можно смоделировать любую ситуации, начиная от простого обучения, заканчивая сложной командной работой над тем или иным проектом, когда физически люди находятся в разных частях света. Также с помощью технологий

виртуальной реальности перспективной представляется отработка чрезвычайных ситуаций. Дополненная реальность позволяет значительно улучшить качество товаров, услуг и повысить производительность любой компании. Благодаря эффекту визуализации многое, ранее скрытое от глаз людей становится доступным и понятным, начиная от поиска вен на теле пациента для врача и заканчивая возможностью в реальном времени, со всеми данными наблюдать функционирование любой части какой-либо инженерной системы для инженеров. Также использование элементов дополненной реальности ускоряет обучение, предоставляя пошаговое визуальное руководство в реальном времени, ведь оно является гораздо более эффективным нежели простые письменные инструкции или обучающие видео. В настоящее время компания Ford использует виртуальную реальность для создания виртуальной мастерской, где могут работать участники из разных точек мира. Компания Boeing использует дополненную реальность для быстрого обучения персонала и более точного выполнения инженерных работ (посредством визуализации процесса производства с помощью google glass) [5; 108].

Данные технологии позволяют значительно облегчить жизнь всем людям, а компаниям увеличить свою эффективность. Особенно радует тот факт, что это не какое-то отдаленное будущее, а сегодняшняя реальность.

Положительными эффектами являются: повышение уровня безопасности, улучшение условий труда, ускорение и углубление обучения, повышение эффективности производства.

К отрицательным можно отнести: усложнение эксплуатации устройств, снижение уровня конфиденциальности.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что наш мир уже стоит на пороге Четвертой промышленной революции. Она сделает наш мир лучше, повысит качество и уровень жизни, откроет огромное количество новых возможностей. Вместе с этим, основную опасность будут представлять дальнейшее падение конфиденциальности и сокращение низкоквалифицированных рабочих мест.

Список литературы

1. Шваб Клаус Четвертая промышленная революция / Клаус Шваб. – М.: Эксмо. – 2022. – 208 с.

2. Кранц Мачей Интернет вещей. Новая технологическая революция / Мачей Кранц. - М.: Бомбора. – 2018. – 336 с.

3. Коллектив авторов HBR Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии: сборник статей. - М.: Альпина Паблишер. – 2022. – 200 с.

4. Столбова, М. И., Бренделева Е. А. Цифровая экономика: углубленный курс: учеб. пособие / М. И. Столбова, Е. А. Бренделева. - М.: Научная библиотека. – 2020. – 387 с.

5. Коллектив авторов HBR Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии: сборник статей. - М.: Альпина Паблишер. – 2022. – 200 с.

УДК 331

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Саликова Анастасия Владиславовна

студент

Научный руководитель: Тришкина Нелли Искандаровна,

Орский гуманитарно – технологический институт (филиал)

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация. *В статье изучены современные системы оплаты труда, также подробно рассмотрена тарифная система оплаты труда и её виды.*

The article studies modern wage systems, also discusses in detail the tariff system of remuneration and its types.

Ключевые слова: *система оплаты труда, бестарифная система, смешанная система, тарифная система, сдельная оплата, повременная оплата*

Keywords: *remuneration system, tariff-free system, mixed system, tariff system, piecework payment, time-based payment*

Система оплаты труда (далее – СОТ) – это способ начисления вознаграждения работнику, которое выплачивают за его труд. Устанавливают такую систему в зависимости от вида хозяйственной деятельности, а также от должности, которую занимает сотрудник [6].

В России, согласно Трудовому кодексу, существует три основных системы оплаты труда с разбивкой на подвиды. Система оплаты труда бывает тарифная, бестарифная и смешанная [1].

Выбор оптимальной схемы оплаты труда сотрудников, одинаково экономной и в текущих условиях, и на перспективу, – задача непростая. Его можно обосновать финансовым потенциалом компании, спецификой деятельности, возможностями увязать зарплату и результаты работы.

В зависимости от специфики предприятия работодатель вправе самостоятельно выбирать систему оплаты труда, т. е. совокупность правил, используемых при начислении заработной платы. Использование каждой из них оправдано только в определенных условиях. Нет единой схемы для всех предприятий [2].

Идеально, если расходы компании на оплату труда сотрудников растут медленнее, чем ее прибыль. И если выбирать между двумя системами оплаты – сдельной и окладной, стоит исходить из возможностей бизнеса и его ближайших перспектив.

Тарифная СОТ – самая популярная. Ее применяют и бюджетные организации, и коммерческие. Данная система основана на ранжировании зарплаты сотрудников в зависимости от:

– квалификации;

– стажа работы;

– навыков;

– выработки;

– условий и характера работы [3].

Тарифная система оплаты труды подразделяется на два вида: сдельная и повременная [1].

Сдельная система оплаты труда – это вид заработка, который зависит от количества произведенных единиц продукции с учетом их качества, сложности и условий изготовления. Такая СОТ чаще используется на производстве для рабочих специальностей, если первоочередной задачей являются показатели объема выпуска [3].

Если нужно решить проблему качества, то уже используют премиальная СОТ. Тогда форма оплаты труда будет сдельно-премиальная. Условиями выплаты премии будут качество выпускаемой продукции и нормы выпуска. В этих условиях обязательно вводятся также показатели нормирования производства, по которым и осуществляется оплата по сдельным расценкам.

Поскольку при сдельной системе заработок зависит от количества

фактически изготовленной продукции и временных затрат, при решении вопроса о введении ее в компанию, необходимо оценить имеется ли возможность:

– установить количественные показатели выработки (выполняемых работ) и их учет;

– обеспечить должное нормирование работы;

– увеличить выработку продукции без изменения технологического процесса;

– контролировать качество продукции [3].

В зависимости от способа организации работы сдельная система бывает индивидуальной и коллективной.

Индивидуальная сдельная оплата возможна на работах, где работа каждого сотрудника подлежит точному учету. Вознаграждение зависит от количества изготовленной работником годной продукции и сдельной расценки на единицу изделия. Если рабочий выполняет несколько различных видов работ (операций), оплачивается каждый их вид по установленным на них расценкам

При коллективной – вознаграждение каждого рабочего зависит от результатов работы всего коллектива (бригады, участка). При этом распределение коллективного заработка между отдельными работниками не должно быть уравнительным, необходимо учитывать личный вклад каждого в общие результаты работы коллектива. Это делается чаще всего с помощью коэффициента трудового участия [4].

Сдельная оплата имеет несколько разновидностей, которые отличаются друг от друга способом подсчета заработка. Помимо прямой сдельной оплаты есть:

– косвенная – применяется для вспомогательных рабочих, размер заработной платы зависит от результатов работы обслуживаемых ими основных рабочих;

– сдельно-прогрессивная – заработная плата за выработку продукции в пределах установленной нормы начисляется по стандартным расценкам за

произведенную продукцию в рамках нормы, а за выработку сверх исходной нормы - по прогрессивно-нарастающим расценкам;

– аккордная – для отдельного исполнителя или группы размер вознаграждения устанавливается не за одну производственную операцию, а за комплекс работ) [5].

При повременной системе оплаты труда ее размер зависит от количества затраченного времени (фактически отработанного) с учетом квалификации работника и условий работы. Повременная оплата зависит от отработанного времени, то есть сумма определяется количеством рабочего времени работника в заявленный период.

К этой же СОТ относят и повременно-премиальную и окладную системы. Это самые простые формы. Руководящим, инженерно-техническим работникам и служащим и некоторым категориям рабочих повременная оплата труда устанавливается в виде должностных окладов. Необходимо отметить, что некоторые производственные предприятия переводят рабочие категории персонала на окладную СОТ в случае, если задача – качество продукции – становится более приоритетной задачей, чем объем выпуска [6].

Бестарифная система оплаты труда – это система, при которой работодатель не устанавливает тариф определенному работнику, а определяет общий зарплатный фонд и каждому работнику присваивается коэффициент трудового участия (КТУ). Выплачивают вознаграждение пропорционально установленному КТУ. Бестарифная СОТ распространена при выполнении какого-либо проекта. Участники получают деньги, как правило, по окончании проекта или поэтапно.

Смешанная СОТ объединяет в себе тарифную и бестарифную системы. Если говорить кратко и понятно, то это система оплаты труда, при которой, у сотрудника есть определенный оклад, который зависит от успешности его работы. Например, от количества продаж, отработанного времени и т. д. У смешанной СОТ есть три вида:

1) СОТ «плавающих» окладов. Подразумевает пересчет оклада ежемесячно и зависит от результатов работы за прошлый период.

2) Комиссионная. В данном случае работник может рассчитывать на процент от прибыли компании в целом или от каждой единицы выработки. Данную СОТ часто используют в страховых компаниях.

3) Дилерская сеть. При этой СОТ работник должен продать определенное количество товаров или услуг, которые от приобретает у компании за собственный счет. Соответственно, разница между ценой закупки и продажи и будет заработной платой. [2]

Многие компании до сих пор уверены, что зарплата в конвертах – удачный способ экономии. Но это не так. Для бизнеса конвертные схемы чреваты ответственностью по налоговым и уголовным статьям. Зачем рисковать, если конвертные схемы легко можно заменить более безопасными законными способами экономии на зарплатных налогах. Действующие современные системы оплаты труда должны выполнять стимулирующие функции, направленные на повышение производительности труда и качества продукции, что в итоге должно привести к оздоровлению экономики и росту благосостояния граждан.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] / Консультант плюс, режим доступа: http:/www.consultant.ru/document/Cons_doc_law_34683/

2. Адаменко, А. А. К вопросу о нормативном регулировании учетно-аналитического обеспечения расчетов с персоналом по оплате труда [Текст] / А. А. Адаменко / Естественно-гуманитарные исследования. — 2020. — № 31 (5). — С. 315–318.

3. Антонов, А. А. Нормативно-правовое регулирование учета расчетов с персоналом по оплате труда / А. А. Антонов / Синергия Наук. — 2020. — № 48. — С. 104–110.

4. Баширова, О. В. Нормативно – правовое регулирование бухгалтерского учета расчетов с персоналом по оплате труда [Текст] / О. В. Баширова /

Инновации. Наука. Образование. — 2020. — № 21. — С. 243–248.

5. Войтоловский, А. П. Экономический анализ в 2 ч. Часть 2.: учебник для вузов [Текст] / Н. В. Войтоловский [и др.]; под редакцией Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт. — 2021. — 302 с.

6. Гапон, М. Н. Особенности учета расчетов с персоналом по оплате труда [Текст] / М. Н. Гапон / Актуальные вопросы современной экономики. — 2021. — № 1. — С. 343–347.

УДК 331.1

УПРАВЛЕНИЕ МОТИВАЦИЕЙ И СТИМУЛИРОВАНИЕМ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Сафарова Зейнаб Назим кызы

студентка

Научный руководитель: Тришкина Нелли Искандаровна,

канд. э. н., доцент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация. *Целью исследования является разработка методологии трудовой мотивации работников, основанной на конкурентном подходе, современных методах персонализации управления персоналом, что позволит повысить производительность труда работников и повысит эффективность производственной деятельности на предприятиях. Методологической основой исследования послужили методы обобщения, группировки, сравнения и обобщения, которые были использованы при анализе научной литературы.*

Ключевые слова: *персонал, мотивация, труд, занятость, вознаграждение, персонализация*

Качественная и четкая мотивация работников предприятия – это определяющий фактор его успеха. Каждой организации, чтобы быть преуспевающей, необходимо иметь в своем штате ответственных, целеустремленных, квалифицированных кадров, которые могут внести свой вклад в деятельность фирмы. Персонал должен качественно работать в интересах фирмы для достижения поставленных целей. Руководители и управленцы понимают всю степень важности мотивации персонала для деятельности предприятия, поэтому данный вопрос широко исследуется, анализируется, выявляются причины, которые заставляют

людей работать с максимальной отдачей в интересах предприятия. Мотивация персонала представляет собой процесс побуждения человека к деятельности [2, С. 87].

В отношении компании мотивация труда предполагает побуждение сотрудника организации к активной рабочей деятельности, соответствующей целям фирмы. В области управления персоналом мотивация является одним из наиболее эффективных методов воздействия на текущую деятельность сотрудников предприятия, а также на социально-психологический климат в рабочем коллективе.

Необходимость совершенствования методов мотивации и стимулирования персонала порождена современными тенденциями развития трудовых отношений в различных отраслях. Меняются условия производства, что сопровождается повышением гибкости в использовании труда работников под влиянием изменений в общепринятых формах занятости [2, С.89].

В настоящее время в изменении трудовых отношений заинтересованы не только работодатели, но и работники, которые все чаще предпочитают гибкие условия труда, позволяющие им самостоятельно распоряжаться не только личным, но и рабочим временем. Современному обществу необходимо разработать новые концепции достойного труда, чтобы справиться с проблемами в эпоху четвертой промышленной революции.

Эволюция ценностей, определяющих предпочтения и приоритеты людей, позволяет увидеть тенденцию смещения предпочтения материальных ценностей на больший приоритет свободного времени, которое тратится на поиск удовольствия от жизни и общения. Это означает переход к более гибким формам занятости, стремление к такой жизни, в которой работа и материальное вознаграждение больше не играют центральной роли. В области управления персоналом это выражается в том, что мотивирующие факторы дополняются новыми, связанными со способностью сотрудников самостоятельно определять интенсивность и время своей работы, выбирать форму материального и нематериального вознаграждения (бонусы, дополнительный выходной, премия, возможность обучения

и т. д.) [7-9]. Все это можно определить как тенденцию к персонализации трудовых отношений, в том числе и в области трудовой мотивации.

Трансформация подходов к управлению персоналом в условиях меняющейся структуры экономики доказывает необходимость разработки систем мотивации персонала. Также важно учитывать отраслевую специфику трудовых отношений. Современными научными деятелями предлагается развивать практику конкурентного подхода с учетом современных методов персонализации управления персоналом, что выражается в разработке системы мотивации работников на основе конкурентного подхода.

Персонализация управления персоналом, как новый метод управления персоналом, означает учет индивидуальных мотивов и потребностей каждого сотрудника при выборе инструмента и метода мотивации его работы. В настоящее время при разработке систем трудовой мотивации они ориентируются на общие потребности и мотивы, поэтому разрабатывают системы мотивации и стимулирования труда, ориентированные на среднестатистического работника [1, С.120].

Однако каждый сотрудник - уникальная личность, у него могут быть свои мотивы выбора этой профессии, работы в этом коллективе. Как указывает А. Н. Бадиков, «индивидуальная мотивация является результатом коллективных социальных путей, которые создают особые возможности и ограничения, а также направляющие идеи и привычки, которые «работают» в рамках этих путей» [2, С.89]. Именно поэтому, чтобы управление персоналом было максимально эффективным, необходимо искать индивидуальные мотивы каждого сотрудника и разрабатывать не общие, а персонализированные системы трудовой мотивации. Персонализация управления мотивацией персонала выражается в том, что каждый сотрудник выбирает свою собственную форму премирования. Поэтому, если работник выигрывает конкурс на лучшего в своей профессии, он может выбрать, что он хочет получить – денежную компенсацию или компенсацию за определенные расходы. Например, для сельских работников натуральные выплаты или компенсация расходов, таких как плата за детский сад, могут быть более важными, чем денежные выплаты.

Рассматривая мотивацию, следует отметить, что работников необходимо стимулировать по промежуточным достижениям, не дожидаясь окончания всей работы, поскольку значительные успехи труднодостижимы. В связи с этим положительную мотивацию предпочтительнее подкреплять через не слишком значительные интервалы времени. Но для реализации такой цели задание должно быть разделено и спланировано по стадиям с таким расчетом, чтобы каждому из работников могла быть дана объективная оценка и подобающее вознаграждение, отвечающее объему сделанной работы.

Внедрение персонализации управления мотивацией позволит повысить производительность труда работников и повысить эффективность производственной деятельности. Предлагаемый метод характеризуется упорядоченным и системным представлением о том, как, в какой последовательности должен проходить процесс совершенствования системы трудовой мотивации с учетом современных тенденций персонализации управления персоналом.

Обобщение опыта практической работы российских компаний в изучаемой области выявили значительность нематериальных инструментов стимулирования для работников предприятия и подтвердили ошибочность суждений об абсолютном значении материальных методов в формировании эффективной политики управления персоналом.

Примеры нематериального стимулирования, которые необходимо внедрять в практику управления мотивацией и стимулирования персонала [3, С. 195]:

– создание положительного психологического климата в коллективе;

– развитие корпоративной культуры;

– формирование у работников предприятия чувства справедливости, построения систем обратной связи;

– внимательное отношение к проблемам работников и формирование у них чувства защищенности.

Таким образом, мотивация работников предприятия занимает немаловажное место в управлении персоналом, поскольку она является непосредственной причиной его поведения. Направленность сотрудников на рост эффективности

деятельности предприятия, по существу, представляется основной целью руководства персоналом. Это свидетельствует о том, что методы мотивации и стимулирования являются обязательными элементами управленческой деятельности.

Список литературы

1. Акберов Р. Р. Эволюция концепции мотивации и стимулирования труда / Новая наука: стратегии и векторы развития. 2016. № 5–3. С. 120–124.

2. Бадикова К.Н. Совершенствование системы стимулирования персонала / Novainfo.ru. 2016. Т. 1, № 41. С. 87–90.

3. Потемкин В. К. Управление персоналом / В. К. Потемкин. М.: Питер, 2017. 432 с.

УДК 330

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: МЕТОДОЛОГИЯ, ПОКАЗАТЕЛИ, ОСОБЕННОСТИ

Умарова Гулноза Нурмахаматовна

магистрант

Согрина Наталья Сергеевна

к.э.н, доцент кафедры

Финансовый университет при Правительстве РФ, Уральский филиал

Аннотация. *Диагностика эффективности инвестиционного проекта относится к одному из важных этапов в ходе принятия инвестиционных решений, в работе рассмотрены показатели, которые помогают оценить эффективность инвестиционного проекта, и описаны особенности отечественного метода оценки.*

Annotation. *Diagnostics of the effectiveness of an investment project refers to one of the important stages in the course of making investment decisions, the paper considers indicators that help assess the effectiveness of an investment project and describes the features of the domestic evaluation method.*

Ключевые слова: *эффективность, инвестиции*

Keywords: *efficiency, investment*

Вложения капитала в инвестиционные проекты могут быть вызваны многочисленными разнообразными факторами, но ключевым из них считается целевое ориентирование к росту компании. Таким образом, цель осуществления инвестиций заключается в обеспечении реализации наиболее эффективных форм вложения капитала, направленных на расширение экономического потенциала различных организаций [5]. Чтобы принимать эффективные инвестиционные решения, следует проводить диагностику результативности объектов

инвестирования, которая проводится по определенному набору критериев (показателей). По показателям эффективности инвестиций можно оценить данный инвестиционный проект с точки зрения приемлемости для дальнейшей реализации.

Анализ и выявление конкурентных преимуществ инвестиционного проекта относится к ключевым этапам процесса принятия инвестиционных решений. Этим обусловлена актуальность, современность и востребованность темы научного исследования в данной области.

Целью анализа эффективности инвестиций является объективная и адекватная оценка целесообразности размещения кратко- и долгосрочных инвестиций, а также разработка основополагающих целевых ориентиров инвестиционной политики организации.

Анализ и диагностика результативности проектов инвестирования реализуется в два этапа. На первом этапе рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. Цель этого этапа – агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов.

Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность и, если она оказывается приемлемой, то можно переходить ко второму этапу оценки. Однако, если происхождение средств и условия финансирования уже известны, оценку коммерческой эффективности проекта можно не производить.

Второй этап осуществляется после выработки схемы финансирования. На этом этапе уточняется состав участников и определяется финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них. Для локальных проектов на этом этапе определяется эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников, эффективность инвестирования в акции таких акционерных предприятий.

В нашей стране применение нашла методика оценки, утвержденная Правительством РФ: «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов». В данных рекомендациях указано, что «они включают показатели, которые можно сгруппировать по коммерческой, бюджетной

(показатель характеризует затраты и результаты для бюджетов разных уровней) и экономической эффективности (с учетом случаев и отраслевой эффективности, эффективности для акционеров, дополнительного дохода или привлекательного результата для всех участников, это отличает ее от понятия «коммерческой эффективности», рассматривающей выгоду только для инвестора или инициатора)» [3]. При диагностике могут использоваться количественные показатели, если это учтено в используемой методологии. Метод экспертных оценок также можно применить при оценке таких показателей. Однако, если их использование невозможно, то следует прибегнуть к качественным показателям.

Чаще всего, оценка заключается в определении показателей по инвестиционному проекту, а именно: «чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли, период окупаемости» [5].

Такой показатель, как «чистый дисконтированный доход» [5] в случае единовременного вложения инвестиций определяется по следующей формуле (1):

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\mathrm{CF_t}}{(1+\mathrm{k})^{\mathrm{t}}} - I_0, \quad (1)$$

где NPV – чистый дисконтированный доход;

CF – поступления денежных средств в конце периода t (денежный поток);

I – первоначальные инвестиционные затраты;

k – ставка дисконта.

Однако, в реальной действительности крупные инвестиционные проекты чаще всего предполагают не разовое вложение инвестиционных средств, а поэтапное. Согласно Боеру Ф.П «в этом случае чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта будет определяться по следующей формуле (2):

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{\mathrm{CF_t}}{(1+\mathrm{k})^{\mathrm{t}}} - \sum_{t=1}^{n} \frac{\mathrm{I_t}}{(1+\mathrm{k})^{\mathrm{t}}}, \quad (2)$$

где I – инвестиционные затраты в период t» [4].

Такие ученые, как Блех Ю. П. и Гетце У. указывают, что «западные фирмы часто в качестве дисконтной ставки используют средневзвешенную стоимость капитала. Для расчета используется формула (3):

$$CBCK = W_d \times R_d \times (1 - T) + W_P \times R_P + W_S \times R_S \text{ , (3)}$$

где W – вес каждого источника средств в общей сумме инвестиций;

R_d – процентная ставка по привлеченным кредитам;

R_p – выплачиваемые проценты по привилегированным акциям;

R_s – доходность на собственный капитал;

T – ставка налога» [3].

Используя методику расчета чистого дисконтированного дохода, можно рассчитать норму прибыли, представляющая собой показатель окупаемости средств, которые направлены на инвестирование. Определенного суммарного значения внутренней нормы прибыли чаще всего достичь не удается, поэтому в качестве подбора пользуются методом экстраполяции. Чаще всего, внутреннюю норму прибыли приравнивают по смыслу к «поверочному дисконту», так как она разделяет всю совокупность инвестиционных проектов на приемлемые и невыгодные. С этой целью внутреннюю норму прибыли сравнивают с необходимой нормой рентабельности вложений. Данную норму рентабельности часто называют барьерным коэффициентом. Он учитывает в себе прежде всего цену капитала, который был получен для инвестирования, а также «чистую» норму прибыли, на которую может рассчитывать фирма или инвестор. Вышеперечисленные показатели рассматриваются во многих источниках в качестве общепринятых критериев выбора инвестиционных проектов. Данные методы являются наиболее популярными в современной экономике.

В российских методиках имеется ряд недостатков. В частности, в рамках проекта не рассматривается маркетинговая сторона. А ведь этот аспект может способствовать снижению угроз в рамках неопределенности рыночных отношений в ситуации необходимости принятия решений в сфере управления. Ввиду ограниченности источников информации о рыночных отношениях у организации не будет всей полноты информации о конкурентах и, как следствие, последствий принятия решений по реализации проекта. В иностранной методологии большое внимание уделено именно комплексному подходу, в котором преобладают принципы универсальности, гибкости при диагностике проектов в области

инвестирования. Такой подход позволяет анализировать особо важные вопросы, на которые следует обратить внимание на любой стадии реализации проекта. Отечественные методики же не принимают во внимание специфические черты различных сфер, что не позволяет проводить всестороннюю оценку при реализации индивидуальных проектов.

Список литературы

1. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06. 1999 № ВК 477).

2. Абрамова, А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия Учебно-практическое пособие / А. В. Абрамова. – М.: Дело и сервис, 2019.– 257 с.

3. Блех, Ю. П. Инвестиционные расчеты: Модели и методы оценки инвестиционных проектов / Ю. П. Блех, У. Гетце. – Калининград: Янтарный сказ, 2019. – 437 с.

4. Боер, Ф. П. Практические примеры оценки стоимости инвестиций / Ф. П. Боер. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2021. – 256 с.

5. Согрина, Н. С. Финансовые технологии как драйвер повышения уровня жизни населения/ Н. С. Согрина / В сборнике: Трансформация экономики и финансов в цифровую эпоху. – 2020. – С. 118–122.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 346.7

ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕКЛАМЫ И РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гайсин Реналь Радикович

студент

Оренбургский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА)»,

город Оренбург

Аннотация. *В статье изучены особенности развития правового регулирования рекламы и рекламной деятельности в Российской Федерации. Определены уровни регулирования и соответствующие нормативные правовые акты.*

The article examines the peculiarities of the development of legal regulation of advertising and advertising activities in the Russian Federation. The levels of regulation and relevant regulatory legal acts have been determined.

Ключевые слова: *реклама, рекламная деятельность, нормативные правовые акты, рекламодатель, рекламопроизводитель, рекламораспрстарнитель*

Keyword: *advertising, advertising activities, regulatory legal acts, advertiser, advertising producer, advertising distributor*

Законодательство РФ до середины 1995 г. довольно фрагментарно регулировало отношения, связанные с производством, размещением и распространением рекламы. 18 июля 1995 г. был принят Федеральный закон «О рекламе» (далее Закон о рекламе 1995 г.) [1].

За десять лет существования Закона о рекламе 1995 г. в экономической и социально-политической жизни страны произошли существенные изменения, что вызвало необходимость принятии нового закона. Среди причин разработки нового закона можно назвать следующие:

– неоднозначностью формулировок, в силу чего по-разному трактуются субъектами рекламных правоотношений;

– отсутствие регулирования новых способов распространения рекламы;

– дублирование норм в ряде отраслевых федеральных законов, регулирующих отношения в области рекламы.

На сегодняшний день основой нормативного регулирования рекламой деятельности является Федеральный закон «О рекламе» (далее Закон о рекламе), вступивший в силу с 1 июля 2006 г. в своей основной части; некоторые положения Закона начали действовать с 1 января 2007 г. [2].

Согласно ст. 4 Закона о рекламе, законодатель признает приоритет данного Закона по сравнению с другими нормативными актами, регламентирующими порядок регулирования рекламной деятельности. Законом определено, что отношения, возникающие в процессе производства, размещения и распространения рекламы могут регулироваться также нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации.

Нормативно-правовое регулирование осуществления рекламной деятельности не ограничивается только Законом о рекламе, но и должно быть подчинено базовым положениям международного законодательства. Так, среди международных обычаев, регламентирующих рекламную деятельность, особое место занимает Международный кодекс рекламной практики, который был разработан комиссией по рекламе Международной торговой палаты [3]. Международный кодекс рекламной практики является ориентиром для унификации стандартов рекламной деятельности.

Рекламная деятельность также регламентирована нормами частей первой и четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации, Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации, нормами иных федеральных законов и подзаконных нормативных правовых актов [4].

Закон о рекламе ограничивает возможность регулирования субъектом Российской Федерации отношений в области рекламы. Регулирование этих

правоотношений в силу указанных норм находится в ведении Российской Федерации. Однако субъекты Российской Федерации и органы местного самоуправления вправе самостоятельно решать вопросы, связанные с выдачей разрешений на размещение средств наружной рекламы, поскольку они затрагивают правомочия пользования, владения и распоряжения собственностью субъекта или муниципального образования, так как данные вопросы выходят за рамки гражданско-правовых отношений, не относятся к основам единого рынка, то есть не являются предметом ведения Российской Федерации.

Стремительное развитие рекламных технологий сопряжено с изменениями нормативного регулирования. В частности, были внесены изменения в Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (ст. 15.2, «антипиратские» положения), часть четвертую ГК РФ (положения об информационных посредниках) [5]. Также в Федеральном законе от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» была обобщена уже сложившейся на практики запрет на недобросовестную конкуренцию, выражающуюся во введении в заблуждение, создании смешения с товарами других производителей и т. д. [6].

Тем не менее, действующее законодательство не всегда дает возможность оперативно отреагировать на перемены. Как следствие, важное значение приобретает практика компаний на рынке, их кодексы поведения и политики. Тенденцией регулирования рекламной деятельности следует признать активное принятие участниками рынка локальных нормативных актов (кодексов профессиональных норм поведения, этических норм и др.), регламентирующих производство и оборот рекламы.

Понимая риски, связанные с влиянием рекламы на поведение потребителей, многие рекламопроизводители, рекламодатели, рекламораспространители берут на себя, помимо предусмотренных законом, дополнительные обязательства: 1) внутренние политики и требования к маркировке, рекламе; 2) российские и международные опубликованные принципы ответственного маркетинга; 3) отраслевые и межотраслевые кодексы поведения в сфере рекламы и

маркетинговых коммуникаций. Эти документы в сочетании с требованиями законодательства формируют систему нормативного саморегулирования рекламной отрасли.

Таким образом, основным законом, регламентирующим порядок регулирования рекламной деятельности, является Закон о рекламе 2006 г. Также законом определено, что отношения, возникающие в процессе производства, размещения и распространения рекламы могут регулироваться также нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъекта Российской Федерации и органа местного самоуправления. Особую роль в регулировании следует за локальными нормативными актами, принятыми субъектами рекламной деятельности.

Список литературы

1. О рекламе: [федеральный закон от 18.07.1995 № 108-ФЗ: по состоянии на 21.07.2005 г.] / СЗ РФ. - 1995 г. - № 30. - ст. 2864.

2. О рекламе: [федеральный закон от 13.03.2006 №2 38-ФЗ: по состоянию на 16 апреля 2022 г.] / СЗ РФ. - 2006 г. - № 12. - ст. 1232.

3. Международный кодекс рекламной практики Международной торговой палаты (в ред. от 1986 г.) / Издание Международной торговой палаты. – 1995. - № 432/п.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (по состоянии на 1 июля 2021 г.) / СЗ РФ. - 1996. - № 5. - ст. 410.

5. Об информации, информационных технологиях и защите информации: [федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ: по состоянии на 30 декабря 2021 г.] / СЗ РФ. - 2006 г. - № 31 (часть 1). - ст. 3448.

6. О защите конкуренции: [федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ: по состоянии на 11 июня 2022 г.] / СЗ РФ. - 2006 г. - № 31 (часть 1). - ст. 3434.

УДК 340

ПЕНСИОННАЯ РЕФОРМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Полякова Алина Александровна
магистрант
Тульский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»
Тульский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

Аннотация. *Важным социальным трансфертом, обеспечивающим реализацию конституционных прав граждан в Российской Федерации, является пенсия. Пенсия — это регулярное денежное пособие, выплачиваемое лицам, которые достигли пенсионного возраста, имеют инвалидность или потеряли кормильца.*

Ключевые слова: *пенсионная реформа, страховая пенсия, накопительная пенсия, пенсионный балл, пенсионный возраст*

An important implementation of the transfer, the achievement of the success of the constitutional rights of citizens in the Russian Federation, is a pension. A pension is an observable cash benefit, an enlarged superficial expression, who has reached retirement age, has a disability, or has lost a breadwinner.

Key words: *pension reform, insurance pension, funded pension, pension score, retirement age*

Из-за перемен, произошедших в конце восьмидесятых и начале девяностых годов, правительству России потребовалось реформировать пенсионную систему, которая действовала в Советском Союзе, и адаптировать ее к условиям рыночной экономики [1, с. 104].

Советская пенсионная система предусматривала предоставление пенсий за счет денег из госказны, тогда как в новых реалиях она оказалась

нежизнеспособной. По этой причине правительство разработало масштабный план, соответственно с которым пенсионная система должна была постепенно реформироваться до 2025 г.

Процесс реформирования пенсионной системы в России можно поделить на 4 основных этапа.

В девяностых правительство приняло несколько законодательных актов, которые были направлены на то, чтобы сформировать систему обязательного пенсионного страхования (ОПС). Становление сегодняшней пенсионной системы РФ на данном этапе, в свою очередь, можно поделить на несколько важных стадий

Суть его состояла в том, чтобы ввести ОПС сотрудников организаций. Это позволило бы создать пенсионные фонды, которые гарантируют предоставление пенсионных выплат россиянам за счет взносов, совершаемых работодателем.

Таким образом, правительство надеялось подчеркнуть идею солидарности людей разного возраста, гарантировать нормальную старость людям. Уплачивать взносы нужно было обязательно. Нормы и условия совершения отчислений в фонды регламентировались государством.

Обусловлены изменения были тем, что зарплаты начали планомерно увеличивать. Это позволило увеличить и пенсионные выплаты. Однако после принятия данного закона пенсионное обеспечение стало зависеть от ИПК (индивидуального пенсионного коэффициента).

Пенсии рассчитывались по формуле, в которой в качестве параметров выступали [2, с. 2].

– величина заработной платы в процентах;

– наработанный стаж;

– средняя зарплата гражданина;

– средняя заработная плата по России.

Принятие решающих Федеральных законов:

– «О государственных пенсиях» от 15 декабря 2001 г. номер 166;

– «Об ОПС» от 15 декабря 2001 г. номер 167;

– «О трудовых пенсионных выплатах» от 17 декабря 2001 г. номер 173;

– «Об инвестициях в накопительную часть пенсионного обеспечения» от 24 июля 2002 г. номер 111.

Главная цель принятия перечисленных законов – повышение уровня жизни россиян посредством увеличения пенсий. Соответственно с данными законопроектами, пенсии должны были быть расширены за счет накопительной части. Теперь пенсионное обеспечение стало зависеть лишь от зарплаты и объема взносов в фонд, а не от рабочего стажа.

Принятие ФЗ «О страховых пенсиях» от 28 декабря 2013 г. номер 400. Данный законопроект дал возможность назначать страховые выплаты россиянам, застрахованным соответственно с законодательным актом 2001 г., вне зависимости от накопительной пенсии. Страховые пенсии предназначались для россиян, которые имели проблемы со здоровьем, потеряли работоспособность, лишились кормильца.

С 1992 г. демографическая обстановка в России стала ухудшаться, что спровоцировало уменьшение числа работоспособных граждан. В подобных условиях правительству приходилось за счет бюджетных средств отчислять деньги в ПФР, чтобы полностью удовлетворить нужды по покрытию выплат пенсионерам. Для решения проблемы с недостатком денег правительство запланировало проведение долгосрочной пенсионной реформы.

Основным изменением стало введение страхового стажа, который позволял россиянам быть уверенными в том, что в пожилом возрасте они обязательно получать хотя бы минимальные выплаты. Однако при этом для оформления трудового пенсионного обеспечения стало необходимо наработать установленный законодательно стаж.

Еще одним изменением 2015 г. являются пенсионные баллы (ПБ), которые россияне должны были копить, будучи официально трудоустроенными. Число ПБ стало зависеть от объема взносов в ПФР, которые осуществлял наниматель.

Сторонники измененной системы подсчета пенсионного обеспечения полагали, что она достаточно эффективна для всех россиян, заботящихся о

собственной старости. Однако были и те, кто не поддерживал изменения, указывал на их существенные минусы.

Так, показатель обязательного стажа начал постепенно повышаться. До 2015 г. он равнялся 5 годам, тогда как к 2024 г. он станет равен минимум 15 годам. Аналогично дело обстояло и с ПБ – в 2015 г. минимально необходимое их количество равнялось 6.6, а к 2025 г. должно стать равно 30.

В 2016–2017 гг. стали выдвигаться инициативы об увеличении возраста выхода на пенсию в Российской Федерации. Некоторые из них были согласованы с правительством и утверждены ФЗ «Об изменении некоторых законодательных актов» от 23 мая 2016 г. номер 143.

Сначала данные нововведения отразились на сотрудниках государственных структур, возраст выхода на пенсию которых в 2017 г. повысили на полгода. Тогда он стал равняться 55.5 годам для женщин и 60.5 годам для мужчин. Плановое увеличение возраста правительство намеревалось проводить поэтапно.

Еще одно изменение 2017 г. – повышение отчислений в ПФР для самозанятых граждан. Если россиянин занимался предпринимательством, он должен был своевременно ознакомиться со сведениями, касающимися величины обязательных отчислений. Также с 2017 г. администрировать страховые отчисления стала ФНС. ПФР продолжил администрировать отчисления, сделанные до 2017 г., и добровольные взносы [3, с. 4].

Кроме того, в том же году повысилась фиксированная выплата (из-за февральской и апрельской индексаций). Это привело к тому, что размер минимального пенсионного обеспечения увеличился. Гарантированное увеличение назначалось автоматически, без участия россиян. Государственные пенсии повысились на 2.6 процента.

Последние изменения произошли в 2019 году — начался новый этап реформирования ПС РФ, на котором возраст выхода на пенсию будет постепенно повышаться (с 55 до 60 лет для женщин, с 60 до 65 лет для мужчин).

Нововведения касаются большей части россиян, однако предусмотрены определенные льготы для людей, занимающих должности из установленного

законодательно специального перечня (врачи, актеры, учителя). Также льготные условия действуют для тех, кто живет в северных регионах; матерей с минимум 3 детьми; граждан, стаж которых превышает 42 года (для мужчин) или 37 лет (для женщин).

Изменения пока не затронули тех, кто работает на вредных производствах. Кроме того, реформа не распространяется на вопросы, связанные с пенсиями работников силовых структур, служащих армии и чиновников.

Их пенсионные права регламентируются отдельными законопроектами. По этой причине многие СМИ описывали данную ситуацию так, будто для перечисленных групп граждан пенсионный возраст вовсе не увеличивается, что расходится с действительностью.

Планируется, что увеличение возраста выхода на пенсию даст возможность перенаправить частично освободившийся бюджет ПФР на повышение пенсионных выплат (примерно на 1000 руб. в год). По факту это повышение уровня жизни пожилых россиян за счет людей, не достигших пенсионного возраста.

Законодательной базой реформы считается законопроект об улучшении пенсионного законодательства (Государственная Дума приняла закон в окончательном чтении 27.09.2018 г.). Совет Федерации одобрил закон 03.10.2018 г.

Сегодня увеличение пенсионного возраста из-за старения населения считается общемировой тенденцией, осуществляется почти в каждой стране.

Новая реформа, разумеется, скажется и на других сторонах общественной жизни в Российской Федерации (ситуация на рынке труда, занятость, реализация национальных проектов и даже семейный уклад).

Пока что большая часть россиян отрицательно воспринимает реформу. Те, кто поддерживает изменения, считают, что данная реформа необходима для развития России в долгосрочной перспективе.

Сегодня российская пенсионная система делится на 3 категории [4, с. 78].

Государственные пенсии. Государственной структурой, которая отвечает за назначение пенсионного обеспечения, считается ПФР. Государственная пенсия предоставляется россиянам из российской казны, распределяется среди

людей, относящихся к определенным категориям граждан.

ОПС. Сюда относятся выплаты из ПФР либо НПФ. Назначаются большей части трудоустроенных граждан по достижении ими определенного возраста.

Негосударственные пенсии. Сюда относятся выплаты из НПФ. Назначены такие выплаты могут быть гражданину, который заключил договор с негосударственным фондом для обеспечения повышенного уровня жизни на пенсии. Отчисления делаются непосредственно физлицом. При этом любая фирма может гарантировать своим работникам негосударственную пенсию, заключив договор с НПФ [5, с. 126].

Окажется ли эффективна пенсионная реформа – покажет время. Возможно, повышение пенсионного возраста приведет к положительным для российских граждан изменениям в будущем.

Таким образом, реформа пенсионной системы Российской Федерации в целом направлена на снижение государственных обязательств перед пенсионерами, заключающаяся в увеличении пенсионного возраста, отмене индексации работающим пенсионерам, заморозке пенсионных накоплений. Сторонники реформы утверждают, что такие меры уже давно практикуются в западных странах. Однако не стоит забывать о том, что там совершенно другой уровень пенсионного обеспечения. Помимо всего прочего продолжительность жизни на пенсии, как среди мужчин, так и среди женщин гораздо выше.

Очевидно, что сокращение пенсионных обязательств не решит проблему пенсионной системы.

Для стабилизации пенсионной системы государству стоит увеличить уровень заработной платы, создать новые рабочие места, снизить безработицу, уменьшить уровень страховых отчислений, увеличить рождаемость, улучшить медицину для снижения смертности среди населения. Также необходимо решить давно назревшие проблемы в политической сфере, экономике, демографической политике и социальной сфере, что позволило бы создать комфортные условия для получения пенсии достойного уровня.

Список литературы

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (ред. от 01.07.2020) / РГ. –2020 г. – № 144.

2. Башкатова, А. Минфин разрабатывает «более успешную» концепцию пенсионных накоплений / А. Башкатова / Независимая газета. - 2021. - 15 ноября. - С. 2.

3. Андреева, О. В. Риски финансовой устойчивости пенсионной системы в современных условиях / О. В. Андреева / Финансовая экономика. – 2020. – № 11. – С. 109–111.

4. Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15 декабря 2001 г. № 167-ФЗ (ред. от 21.12.2021) / РГ. – № 247. – 2001.

5. Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ (ред. от 21.12.2021) / СЗ РФ. – 2001. – № 51. – Ст. 4832.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.072

ИССЛЕДОВАНИЯ Я-КОНЦЕПЦИИ КАК ЦЕНТРАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САМОСОЗНАНИЯ

Дмитриева Ольга Борисовна

студент

Научный руководитель: Кравцова Наталья Александровна,

д.пс.н., зав. кафедрой клинической психологии

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»

Аннотация. *В статье раскрываются результаты исследования, проведённого с целью изучения, Я-концепции и его структуры с позиций разных психологических школ. Автор рассматривает сходства и различия точек зрения зарубежных и отечественных психологов, изучающих как феномен Я-концепции в целом, так и его структуру.*

Ключевые слова: *психология, Я-концепция, структура Я-концепции, сходства и различия, самосознание*

Key words: *psychology, self-concept, structure of self-concept, similarities and differences, self-consciousness*

Введение. Проблема исследования Я-концепции считается одним из актуальных направлений современной психологии. Активное изучение феномена началось с конца XIX в. и за это время становилось причиной научных дискуссий как за рубежом, так и в России.

Цель исследования – изучить феномен Я-концепции и подходы к его структуризации в психологических исследованиях.

Основные методы исследования: сравнительный анализ литературных источников, последующий синтез выявленной информации.

Обсуждение результатов исследования. В психологических учениях

одно из ведущих мест занимает сфера самосознания – сугубо личностное образование, которое существенным образом определяет психологический и социальный облик человека, его позицию и способ существования в мире.

Анализ **зарубежных исследований** в рамках обозначенной проблемы показал, что центральным образованием самосознания является Я-концепция, основоположником разработки которой был У. Джеймс.

Раскрывая ***сущность*** исследуемого психологического феномена, отметим, что Я-концепция возникает у человека в процессе социального взаимодействия как неизбежный и всегда уникальный результат психического развития, как относительно устойчивое и в то же время подверженное внутренним изменениям и колебаниям психическое приобретение. Оно накладывает неизгладимый отпечаток на все жизненные проявления человека – с самого детства до глубокой старости. Я-концепция – это совокупность всех представителей индивида о себе, сопряженная с их оценкой.

В теоретических положениях Э. Эриксона Я-концепция рассматривается с позиции Эго-идентичности, под которой автор понимает «продукт определённой культуры», возникающий на «биологической основе» [25].

В русле гуманистической психологии К. Роджерс рассматривает под Я-концепцией как восприятие индивидом самого себя, так и механизм регуляции поведения человека. По мнению автора, Я-концепция складывается из представлений индивида о собственных характеристиках, способностях, ценностных представлений, возможностях взаимодействия с другими людьми, то есть это существующая в сознании человека система представлений, образов, оценок, относящихся к нему самому [17].

Э. Кноулес и М. Сибицки, рассматривая проблему Я-концепции, вводят понятия «Наше-Я», понимая под ним личностную непрерывность, которую мы осознаем каждый раз, когда просыпаемся утром. Наше-Я, по мнению авторов, являясь началом всех процессов психики человека, больше личностной идентичности; в нём «отфильтровываются» все знания, весь наш жизненный опыт [26].

В ходе дальнейшей работы была изучена ***структура*** Я-концепции в

трудах зарубежных исследователей. Отметим, что описательную составляющую Я-концепции часто называют образом Я или картиной Я. Составляющую, связанную с отношением к себе или к отдельным своим качествам, называют самооценкой или принятием себя. Я-концепция, в сущности, определяет не просто то, что собой представляет индивид, но и то, что он о себе думает, как смотрит на свое деятельное начало и возможности развития в будущем [2]. То есть Я-концепция включает в себя оценочный аспект самосознания. Это динамическая система представлений человека о самом себе, в которую входит как собственно осознание своих физических, интеллектуальных и других качеств, так и самооценка, а также субъективное восприятие влияющих на данную личность внешних факторов.

Основоположник Я-концепции У. Джеймс описал несколько слоев Я (Я-Сознание, Я-как-объект и т. д.), которые представляют собой стороны одной целостности – личности, способные существовать одновременно (Физическая, Социальная и Духовная личность) [5].

Рассматривая структуру, Я-концепции, Р. Бернс видит в ней совокупность установок, направленных на самого себя. В его работах эти установки конкретизируются следующим образом:

1. Образ Я представление индивида о самом себе.

2. Самооценка – аффективная оценка этого представления, которая может обладать различной интенсивностью, поскольку конкретные черты образа Я могут вызывать более или менее сильные эмоции, связанные с их принятием или осуждением.

3. Потенциальная поведенческая реакция, то есть те конкретные действия, которые могут быть вызваны образом Я и самооценкой [2].

Согласно Р. Бернсу, Образ Я как представление индивида о самом себе и характеристики, приписываемые индивидом себе, могут быть разнообразными. Это могут быть атрибутивные, ролевые, статусные, психологические качества индивида; вещи, с которыми человек себя ассоциирует; типичные поведенческие стратегии; жизненные цели; близкие и значимые люди и т. д.

Все эти образы получили название «аспекты целостного Я» и в более общем виде представляют собой физическое Я-Образ, или схему тела; Социальное Я, с которыми человек себя идентифицирует; Возрастное Я – ощущение себя человеком определённого возраста, Половую идентичность – те качества индивидуальных сочетаний мужских и женских черт, которые обусловлены биологическими и психологическими особенностями пола; Психологическое Я – эмоциональные реакции, интеллектуальные качества, устойчивые потребности, а также мотивы.

В структуре Я-концепция К. Роджерс выделяет: 1) реальный Образ Я, 2) идеальный Образ Я, 3) зеркальное Я – Образ Я в представлениях других людей. Эти три составляющие Я-концепции обозначаются автором как её модальности. Кроме модальностей, в Я-концепции К. Роджерс выделяет такие компоненты как когнитивный (Образ Я), эмоциональный (самооценка) и поведенческий (стратегии самоутверждения личности) [17].

В ходе дальнейшей работы были проанализированы труды зарубежных исследователей, посвященные ***процессу формирования*** Я-концепции как основы развития самосознания.

Анализ литературы показал наличие разнообразных подходов к самому пониманию процесса развития самосознания. Так, Р. Бернс отмечал, что наибольшее воздействие на развитие ребёнка и его Я-концепцию оказывают родители. В свою очередь, Я-Концепция имеет прямое отношение к самосознанию, так как направлена на установление того, кем является человек как для самого себя, так и для других. По мнению Р. Бернса, первоначальная зависимость Я-концепции от внешних влияний однозначна, но в дальнейшем она играет самостоятельную роль в жизни каждого человека. Окружающий мир, представления о других людях воспринимаются нами сквозь призму Я-концепции, формирующейся в процессе социализации, воспитания, но имеющей и определенные соматические, индивидуально-природные детерминанты. С возрастом происходит развитие потребностей развивающейся личности. Именно в них и через них проявляется человек и соответственно, как подчеркивает Бернс в своих работах, преломляется

его Я-концепция [2].

М. Льюис и Дж. Брукс-Ган отмечали особенности развития Я-концепции в младенчестве, которые заключаются в развитии «телесного» Я-образа [27].

По мнению Дж. Келли, процесс развития самосознания в системе Я-концепции происходит на основании референтных отношений, когда личность постепенно включается в различные социальные общности, к которой человек принадлежит или принадлежал в прошлом или будущем, – от семьи до социализации в социальных классах [6].

По мнению Ч. Кули, развитие Я-концепции у человека определяет та информация, которая возникает в сознании человека как следствие в виде реакции на обратную связь, получаемую от других людей [8].

Дальнейший анализ литературных источников был направлен на изучение Я-концепции в трудах **отечественных психологов.** Ряд авторов подчёркивает, что имеющееся в отечественной психологии многообразие моделей Я-концепции базируется на разработках зарубежных психологов.

Отечественные исследователи проблемы (Н. Н. Авдеева, Л. С. Выготский, И. С. Кон, А. Н. и Д. А. Леонтьевы, А. Р. Лурия, В. С. Мухина, Р. С. Немов, С.Л. Рубинштейн, В. В. Столин, А. Г. Спиркин и др.) рассматривают Я-концепцию как многомерное, многозначное понятие, структурный компонент психологического феномена Я. Специфичность во взглядах психологов-соотечественников на Я-концепцию заключается в том, что она отождествляется со структурой личности, образом Я и, как правило, смешивается с понятием «самосознание» [1, с. 7].

В ходе исследования было выяснено, что среди психологов в нашей стране нет единой позиции на ***сущность*** самосознания. Так, А. Н. Леонтьев отмечает, что самосознание личности – это осознание себя (Я) в системе общественных отношений [10].

А. Г. Спиркин определяет самосознание как осознание и оценку человеком своих действий, их результатов, а также «мыслей, чувств, морального облика, интересов, идеалов, мотивов поведения», то есть оценку самого себя и своего

места в жизни. Учёный подчёркивает, что самосознание является «конституирующим признаком личности», формирующийся вместе со становлением личности [22, с. 136].

Для нашего исследования представляет интерес понимание Я как полимодальной структуры – устойчивой внутренней структуры, которая, как подчёркивает И. С. Кон, относительно независима от мнений окружающих и внешних ситуаций. В аспекте работ автора Я состоит из: телесного Я; психологического Я, то есть Я-концепции; экзистенциального Я; социально-ролевого Я [7]. Таким образом, в отечественной психологии феномен Я-концепции рассматривается как компонент психологического Я.

Д. А. Леонтьев отмечает, что Я психологическое «включает в себя восприятие собственных черт, диспозиций, мотивов, потребностей и способностей». Оно отвечает на вопрос «какой Я?» и составляет основу того, что в психологии называют образом Я или Я-концепцией [11, с. 24].

В целом отметим, что Я-концепция как результат психического развития человека – это система самовосприятий субъекта, система представлений о самом себе, которая формируется на основе интерактивного взаимодействия с окружающей средой. По мнению И. В. Барышниковой, это действующее Я субъекта, которое управляет поведением, творит себя, создаёт свою жизнь как «верное или искажённое представление о себе» [1, с. 17].

Сущностными признаками Я-концепции Барышникова определяет самость и духовность, подчёркивая при этом, что самостью принято называть «системные её уровни, на которых строится отношение к внешнему и внутреннему мирам». Духовность определяется автором в качестве ядра Я-концепции [1, с. 23].

Данный подход подвёл к необходимости изучения ***структуры*** Я-концепции. В научных отечественных психологических работах описаны различные составляющие Я-концепции. В ходе анализа имеющихся источников мы подошли к убеждению, что, так как Я-концепция представляет собой сложную, разноплановую и, соответственно, многокомпонентную структуру, то и описание её

составляющих не может быть одноплановым.

Вместе с тем, при всём многообразии подходов к пониманию структуры Я-концепции большинство авторов выделяет следующие её компоненты: когнитивный (Образ Я, самосознание), эмоциональный, мотивационный, поведенческий.

Анализ работ ряда авторов, исследующих компонентный состав Я-концепции, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компонентный состав Я-концепции с позиций некоторых отечественных исследователей проблемы

Автор, источник	**Предлагаемые компоненты Я-концепции (самосознания)**
Кучерова Е. В. [9]	Я-Когнитивное, Я-Экзистенциальное, Я-Регулятивное
Болотова А. К. [3]	Я-Образ, самооценка, самоотношение
Селезнёва О. В. [18]	Когнитивный, эмоционально-ценностный, регуляторный
Соколова Е. Т. [21]	Когнитивный, аффективный, поведенческий

Анализ литературы по исследуемой проблематике позволил выделить 2 основных способа построения структуры Я-концепции: компонентный и уровневый [16]. В компонентных структурах в основном предлагается перечень элементов, представленных продуктами или процессами самосознания. В уровневых структурах авторы прослеживают развитие данного феномена в онтогенезе, отображая структуру самосознания как иерархию уровней. В некоторых структурах самосознания выявлены компонентный и уровневый составы одновременно, а также находит своё отражение процесс развития данного феномена [15, с. 85–88].

Интересными для нашего исследования оказались идеи М. Г. Синчуриной, которая на основе анализа различных подходов к описанию структуры Я-концепции систематизировала имеющиеся их описания. Автор выделяет следующие виды составляющих Я-концепции:

– компоненты;

– модальности;

– уровни (или аспекты);

– временные составляющие;

– искажающие составляющие [19, с. 118].

Характеризуя психологические исследования в отечественной психологии, касающиеся стадий ***развития*** Я, становления Я-концепции на жизненном пути, отметим, что одной из первых оригинальных работ исторического характера в этом направлении является исследование А. Р. Лурия и других психологов, проведённое в 1931–1932 гг. [13].

Аналитический обзор литературных источников показал, что становление Я-концепции индивида происходит под действием механизма взаимного общения. Я-концепция приобретается в процессе усвоения индивидом ожиданий других, проявлением различных возможностей и ограничений, которые определяются той или иной ролевой позицией личности в социокультурной среде (пол, положением в семье, принятые нормы поведения, обязанности и т. п.) [12]. Для нашего исследования интересна позиция Л. С. Выготского, который подчёркивал, что формирование личности в процессе социализации обусловлено именно человеческим общением, то есть социально-психологическим фактором, так как становление личности заключено в том, кем она предстаёт перед другими людьми [4, с. 144–145].

В свою очередь, В. В. Столин утверждает, что формирование самосознания и Я-концепции на его основе обусловлено различием содержания образа Я и самоотношения, то есть различием между знаниями, объединяющими субъект с другими людьми, и знаниями, способствующими выделению, Я из общей массы [23].

Интересно обоснование «послойного» становления Я-концепции в работах М. Ю. Луцик, А.В. Дронго – от врождённого слоя Я (который формирует собственное поведение человека) через социальный слой (на основе которого возможна адаптация собственного Я в рамках социума) – к концептуальному слою, где обобщается жизненный опыт и вырабатывается действующая Я-концепция [14].

И. И. Чеснокова отмечает, что формирование самосознания (следовательно, и Я-концепции в его ключе) специфично в зависимости от возрастных

этапов и физического развития человека. Необходимым условием познания ребёнком самого себя является речевое общение со взрослыми и другими детьми, что способствует расширению сферы его взаимоотношений с людьми [24].

Раскрывая данную проблему, А. Н. Славская подчёркивает, что Я-концепция не исчезает у взрослой, зрелой личности, но преобразуется и составляет основу её жизни, способ связи с миром [20].

Заключение. Анализ работ зарубежных и отечественных исследователей Я-концепции позволяет констатировать, что данный феномен является центральным образованием самосознания. Основоположником разработки Я-концепции был У. Джеймс. В зарубежной психологии данная проблема находит широкое отражение: изучаются ее компонентный состав, факторы развития. Отечественные исследования проблемы во многом опираются на работы зарубежных исследователей. В работах отечественных психологов происходит смешение и подмена таких объектов изучения как Я-концепция, самосознание, Образ Я.

Список литературы

1. Барышникова И. В. Интегративный подход к исследованиям Я-концепции личности в отечественной психологии: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М, 1999. 26 с.

2. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание = Self-concept development and education / пер. с англ. М.: Прогресс, 1986. 420 с.

3. Болотова А. К. Развитие самосознания личности: временной аспект / Вопросы психологии. 2006. № 2. С. 116–125.

4. Выготский Л. С. Проблемы развития психики / под ред. А. М. Матюшкина: Собрание сочинений: в 6 т. Т. 3. М.: Педагогика, 1983. 367 с.

5. Джеймс У. Психология. М.: РИПОЛклассик, 2018. 616 с.

6. Келли Дж. Две функции референтных групп / Современная зарубежная социальная психология. М.: Изд-во МГУ, 1984. С. 197–203.

7. Кон И. С. Социологическая психология. М.: Изд-во МПСУ; Воронеж: МОДЭК, 1999. 554 с.

8. Кули Ч. Человеческая природа и социальный порядок / пер. с англ.; под ред. А. Б. Толстова. М.: Идея-Пресс, 2000. 312 с.

9. Кучерова Е. В. Проблема развития самосознания в дошкольном возрасте / Особенности обучения и воспитания детей дошкольного возраста: сб. науч. трудов / под ред. Л. А. Парамонова, Г. Г. Кравцова. М., 1987. 242 с.

10. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность: учеб. пособие. М.: Смысл, Академия, 2005. 352 с.

11. Леонтьев Д. А. Очерк психологии личности. М.: Смысл, 1993. 43 с.

12. Лисина М. И. Формирование личности ребенка в общении. СПб.: Питер, 2009. 318 с.

13. Лурия А. Р. Об историческом развитии познавательных процессов. М.: Наука, 1974. 172 с.

14. Луцик М. Ю., Дронго А.В. Модель Я-концепции как процесса оценки опыта / Психолог. 2021. № 4. С. 11–26.

15. Просекова Е. Н. Феномен самосознания в трудах отечественных и зарубежных ученых / Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 4. С. 85–88.

16. Психология человека от рождения до смерти / под ред. А. А. Реана. СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2002. 656 с. (Сер. «Психологическая энциклопедия»).

17. Роджерс К. Клиентоцентрированная терапия = Client-centered therapy / пер. с англ. М.; Киев: Рефл-Бук, Ваклер, 1997. 320 с.

18. Селезнева О. В. Динамика становления когнитивного и эмоционально-ценностного компонентов самосознания на протяжении подросткового и юношеского возрастов: дис. … канд. психол. наук. Комсомольск-на-Амуре, 2006. 196 с.

19. Синчурина М. Г. Структура Я-концепции: интеграция научных представлений / Сибирский педагогический журнал. 2012. № 2. С. 115–119.

20. Славская А. Н. Экзистенциальный подход к проблеме Я-концепции ребенка / Современная психология: состояние и перспективы исследований. М.:

Изд-во Института психологии РАН, 2002. С. 171–185.

21. Соколова Е. Т. Самосознание и самооценка при аномалиях личности. М.: Изд-во МГУ, 1989. 213 с.

22. Спиркин А. Г. Сознание и самосознание. М., 1972, с. 136.

23. Столин В. В. Самосознание личности. М.: Изд-во МГУ, 1983. 284 с.

24. Чеснокова И. И. Проблема самосознания в психологии. М.: Наука, 1977. 144 с.

25. Эриксон Э. Х. Идентичность: юность и кризис. М.: Флинта, 2006. 352 с.

26. Knowles E., Sibicky M. Continuity and Diversity in the Stream of Selves: Metaphorical Resolutions of William Jame's One-in-many-selves Paradox / Personality and Social Psychology Bulletin. 1990. № 76(4). P. 676–687.

27. Lewis M., Brooks-Gunn J. Social Cognition and the Acquisition of Self. N.Y.: Plenum, 1979. P. 296 URL: http:/dx.doi.org/10.1007/978-1-4684-3566-5 (дата обращения: 12.06.2021).

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.5.001.57

ВЫВОД ЛИНЕЙНЫХ РЕСУРСНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ КОНДЕНСАТОРА СХУ

Ерин Дмитрий Сергеевич
курсант
Научный руководитель: Поваляева Т. А.,
к.п.н., доцент
ФГБОУ «Калининградский государственный технический университет»
«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»
«Морской институт», город Калининград

Аннотация. *В данной работе рассмотрены выводы линейных ресурсных математических моделей, основанные на результатах наблюдений на примере конденсатора судовой холодильной установки. Проведены расчеты линейных ресурсных математических моделей.*

In this paper, the conclusions of linear resource mathematical models based on the results of observations on the example of a condenser of a ship refrigeration unit are considered. Calculations of linear resource mathematical models are carried out.

Ключевые слова: *математическая модель, конденсатор, судовая холодильная установка, линейных ресурсных математических моделей, СХУ*

Keywords: *mathematical model, condenser, marine refrigeration unit, linear resource mathematical models, CCS*

В этой работе с помощью мат моделирования решаются вопросы синтеза и анализа основных составных частей холодильных машин и установок.

Целью моей работы является расчет линейной ресурсной математической модели на примере конденсатора СХУ для нужд рыбопромыслового флота.

Расчет математической модели позволяет проанализировать исходя из полученных данных зависимость холодопроизводительности и индикаторной мощности. Существуют различные способы решения данной задачи, однако в этой

работе был применен способ расчета линейных ресурсных математических моделей. Под моделированием понимают построение и изучение моделей, реально существующих предметов и явлений.

Для вывода основы математической модели и построения математической модели воспользуемся данными конденсатора, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные 1

t_w, *C*	$t_к$, *C*	$Q_к$, *кВт*
6	19,9	50
24	39,7	50
7	22,9	55
22	39,4	55
12	39,5	60
20	46,9	60
11	31,4	65
23	44,4	65

Где: $t_к$, *C*-температуры конденсации. t_w, *C*-температуры охлаждающей воды. $Q_к$,*кВт*-тепловых нагрузках.

Примем, что характеристика узлов рассчитана в первоначальный момент времени, т. е. τ=0ч, Следующий расчет характеристик производится в момент времени τ1=1100ч, τ2=500ч при Δtк=7.2. Исходя из наших исходных данных, мы заполним таблицу 2.

Таблица 2 – Исходные данные 2

t_w, *C*	$t_к$, *C*	$t_к$ +Δ $t_к$	$t_к$ +2Δ $t_к$	$Q_к$,кВт
6	19,9	27.1	34.3	50
24	39,7	46.9	54.1	50
7	22,9	30.1	37.3	55
22	39,4	46.6	53.8	55
13	39,5	46.7	53.9	60
20	46,9	54.1	61.3	60
11	31,4	38.6	45.8	65
23	44,4	51.6	58.8	65

Теперь построим графики зависимости температуры t_k от t_w с учетом τ=0ч τ1=1100ч, τ2=500ч.

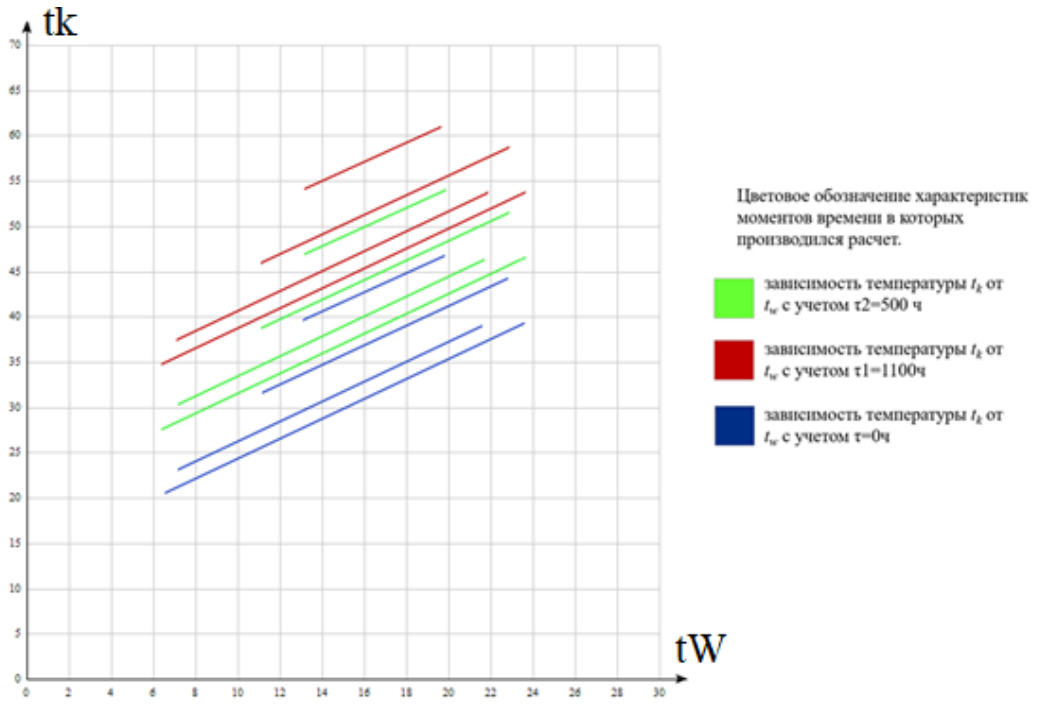


Рисунок 1 – графики зависимости температуры

Эта зависимость описывается уравнением *tk=aitw+bi.* Так как углы наклона не меняются, то коэффициенты a_i для всех трех групп точек будут одинаковыми. Найдем коэффициенты a_i и b_i для графика τ=0ч и построим графические зависимости.

Коэффициенты a_i, b_i для каждой прямой являются решением соответствующих линейных систем.

$$\begin{cases} 6a_1 + b_1 = 19.9 \\ 24a_1 + b_1 = 39.7 \end{cases} \quad \begin{cases} 7a_2 + b_2 = 22.9 \\ 22a_2 + b_2 = 39.4 \end{cases} \quad \begin{cases} 13a_3 + b_3 = 39.5 \\ 20a_3 + b_3 = 46.9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 11a_4 + b_4 = 31.4 \\ 23a_4 + b_4 = 44.4 \end{cases}$$

a_1=1.1; b_1=13.3; a_2=1.1; b_2=15.2; a_3=1.1; b_3=25.7; a_4=1.1; b_4=19.4. Найденные коэффициенты в свою очередь функционально связаны с тепловой нагрузкой $_{Qi,}$ т. е. $a_i = f(Qi)$, $b_i = f(Qi_)$. Теперь на основе этих коэффициентов построим графическую зависимость.

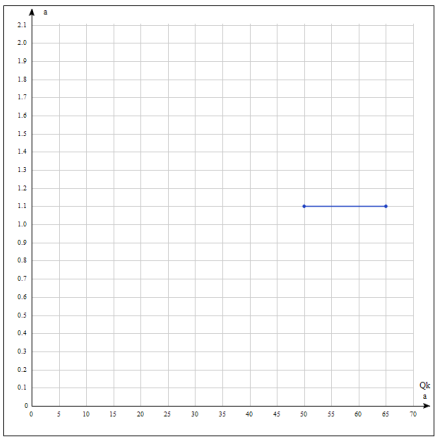


График 1 – зависимость ai от Qk

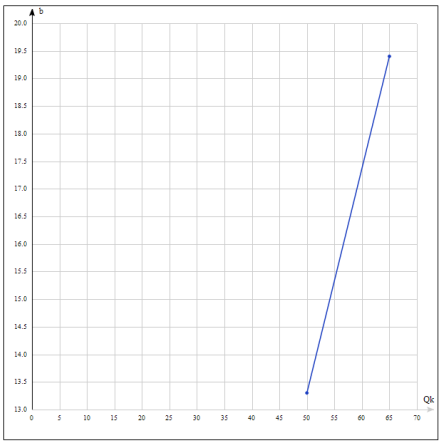


График 2 –зависимость bi от Qk

Найдем значения коэффициентов c, d, m и k для построения линейной ресурсной математической модели конденсатора.

исходя из данных зависимостей $a_i = c_i * Q_{k1} + d$ $b_i = m * Q_{k4} + k$

$$\begin{cases} c * Q_{k1} + d = 1.1 \\ c * Q_{k4} + d = 1.1 \end{cases} \quad \begin{cases} m * Q_{k1} + k = 13.3 \\ m * Q_{k4} + k = 19.4 \end{cases} \quad \begin{cases} c * 50 + d = 1.1 \\ c * 65 + d = 1.1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} m * 50 + k = 13.3 \\ m * 65 + k = 19.4 \end{cases}$$

c=0, d=1.1, m=0.4, k=-7.3. По аналогии найдем коэффициенты a_i, b_i, c, d, m и k с учетом τ=1100ч и τ=500ч. Поскольку коэффициенты a_i, b_i для каждой прямой являются решением соответствующих линейных систем, то для выработки τ=1100ч значения коэффициентов будут равны: a_1=1.1; b_1=20.5; a_2=1.1; b_2=22.4; a_3=1.1; b_3=40.7; a_4=1.1, b_4=26.6 c=0, d=1.1, m=0.4, k=-0.1.

А для выработки τ=500ч коэффициенты будут равняться: a_1=1.1; b_1=27.7; a_2=1.1; b_2=29.6; a_3=1.1; b_3=47.9; a_4=1.1, b_4=33.8 c=0, d=1.1, m=0.4, k=7.1.

Зная все коэффициенты для каждого из моментов времени τ=0ч, τ1=1100ч, τ2=500ч.

Найдем зависимость c и d; m и k и представим ее как (c, d) = f (τ)

$$C_1 = \frac{d_{\tau_0} - d_{\tau_0}}{\tau_0 - \tau_1} = 0 \quad d_1 = d_{\tau_0} - c_1 * \tau_0 = 1.1$$

$$C_2 = \frac{k_{\tau_0} - k_{\tau_1}}{\tau_0 - \tau_1} = 0.0065 \quad d_2 = k_{\tau_0} - c_2 * \tau_0 = -7.3$$

$$C_3 = \frac{c_{\tau_0} - c_{\tau_1}}{\tau_0 - \tau_2} = 0 \quad d_3 = c_{\tau_0} - c_3 * \tau_0 = 0$$

$$C_4 = \frac{m_{\tau_0} - m_{\tau_1}}{\tau_0 - \tau_1} = 0 \quad d_4 = m_{\tau_0} - c4 * \tau_0 = 0{,}4$$

Подставляя найденные значения C_i, d_i и так далее получим линейную ресурсную математическую модель конденсатора судовой холодильной установки в первоначальный момент времени τ=0ч. Которая будет иметь данный общий вид:

$$t_k = [(0 * \tau_0 + 0) * Q_i + 0 * \tau_i + 1.1] * t_{wi} + (0 * \tau_i + 0.412) * Q_i + 0.0065 * \tau_i - 7.3$$

$t_{k1} = 19{,}7;\ t_{k2} = 39{,}7;\ t_{k3} = 23{,}1;\ t_{k4} = 39{,}5;\ t_{k5} = 30{,}6;\ t_{k6} = 47{,}1;\ t_{k7} = 31{,}5;$

$t_{k8} = 44{,}7$. Точность построения модели можно оценить, рассчитав ее погрешность по формуле расчета относительной погрешности δ, приведенной ниже и определив степень отклонения от нормы.

$$\delta = \frac{t_{k\text{табл}} - t_{k\text{расч}}}{t_{k\text{табл}}} * 100\%$$

$$\delta 1 = \left|\frac{19{,}9 - 19{,}9}{19{,}9}\right| * 100\% = 0\% \quad \delta 2 = \left|\frac{39{,}7 - 39{,}7}{39{,}7}\right| * 100\% = 0\%$$

$$\delta 3 = \left|\frac{22{,}9 - 23{,}06}{22{,}9}\right| * 100\% = 0{,}008\% \quad \delta 4 = \left|\frac{39{,}4 - 39{,}56}{39{,}4}\right| * 100\% = 0{,}004\%$$

$$\delta 5 = \left|\frac{39{,}5 - 30{,}62}{39{,}5}\right| * 100\% = 0{,}22\% \quad \delta 6 = \left|\frac{46{,}9 - 47{,}12}{46{,}9}\right| * 100\% = 0{,}004\%$$

$$\delta 7 = \left|\frac{31{,}4 - 31{,}58}{31{,}4}\right| * 100\% = 0{,}005\% \quad \delta 8 = \left|\frac{44{,}4 - 44{,}78}{44{,}4}\right| * 100\% = 0{,}008\%$$

По аналогии построим линейную ресурсную математическую модель конденсатора судовой холодильной установки в момент времени τ=1100ч.

Которая будет иметь такой же вид:

$$t_k = [(0 * \tau_0 + 0) * Q_i + 0 * \tau_i + 1.1] * t_{wi} + (0 * \tau_i + 0.412) * Q_i + 0.0065 * \tau_i - 7.3$$

$t_{k9} = 27{,}1;\ t_{k10} = 46{,}8;\ t_{k11} = 30{,}2;\ t_{k12} = 46{,}7;\ t_{k13} = 37{,}7;\ t_{k14} = 54{,}2;\ t_{k15} = 38{,}7;$

$t_{k16} = 51{,}3$. Точность построения модели можно оценить, рассчитав ее

погрешность по формуле расчета относительной погрешности δ, приведенной ниже и определив степень отклонения от нормы

$$\delta = \left|\frac{t_{k\text{табл}} - t_{k\text{расч}}}{t_{k\text{табл}}}\right| * 100\%$$

$$\delta 9 = \left|\frac{27{,}1 - 27{,}1}{27{,}1}\right| * 100\% = 0\% \quad \delta 10 = \left|\frac{46{,}9 - 46{,}8}{46{,}9}\right| * 100\% = 0{,}001\%$$

$$\delta 11 = \left|\frac{30{,}1 - 30{,}2}{30{,}1}\right| * 100\% = 0{,}003\% \quad \delta 12 = \left|\frac{46{,}6 - 46{,}7}{46{,}6}\right| * 100\% = 0{,}002\%$$

$$\delta 13 = \left|\frac{46{,}7 - 37{,}7}{46{,}7}\right| * 100\% = 0{,}19\% \quad \delta 14 = \left|\frac{54{,}1 - 54{,}2}{54{,}1}\right| * 100\% = 0{,}003\%$$

$$\delta 15 = \left|\frac{38{,}6 - 38{,}7}{38{,}6}\right| * 100\% = 0{,}003\% \quad \delta 16 = \left|\frac{51{,}6 - 51{,}9}{51{,}6}\right| * 100\% = 0{,}006\%$$

По аналогии построим линейную ресурсную математическую модель конденсатора судовой холодильной установки в момент времени τ=500ч. Которая будет иметь вид:

$$t_k = [(0 * \tau_0 + 0) * Q_i + 0 * \tau_i + 1.1] * t_{wi} + (0 * \tau_i + 0.412) * Q_i + 0.0065 * \tau_i - 7.3$$

$t_{k17} = 23{,}1;\ t_{k18} = 42{,}9;\ t_{k19} = 26{,}3;\ t_{k20} = 42{,}8;\ t_{k21} = 33{,}8;\ t_{k22} = 50{,}3;$ $t_{k23} = 34{,}8;\ t_{k24} = 48{,}1.$ Точность построения модели можно оценить, рассчитав ее погрешность по формуле расчета относительной погрешности δ, приведенной ниже и определив степень отклонения от нормы:

$$\delta = \left|\frac{t_{k\text{табл}} - t_{k\text{расч}}}{t_{k\text{табл}}}\right| * 100\%$$

$$\delta 17 = \left|\frac{34{,}3 - 23{,}1}{23{,}1}\right| * 100\% = 0{,}4\% \quad \delta 18 = \left|\frac{54{,}1 - 42{,}9}{54{,}1}\right| * 100\% = 0{,}2\%$$

$$\delta 19 = \left|\frac{37{,}3 - 26{,}3}{37{,}3}\right| * 100\% = 0{,}2\% \quad \delta 20 = \left|\frac{53{,}8 - 42{,}8}{53{,}8}\right| * 100\% = 0{,}2\%$$

$$\delta 21 = \left|\frac{53{,}9 - 33{,}8}{53{,}9}\right| * 100\% = 0{,}3\% \quad \delta 22 = \left|\frac{61{,}3 - 50{,}3}{61{,}3}\right| * 100\% = 0{,}17\%$$

$$\delta 23 = \left|\frac{45{,}8 - 34{,}8}{45{,}8}\right| * 100\% = 0{,}2\% \quad \delta 24 = \left|\frac{58{,}8 - 48{,}1}{58{,}8}\right| * 100\% = 0{,}18\%$$

Проанализировав приведенные выше рассчитанные математические

модели и точность их построения, мы приходим к выводу что наша математическая модель верна и может быть использована для последующих расчетов судовой холодильной установки. С помощью линейной ресурсной зависимости можно описать следующие узлы холодильной установки: конденсатор, воздухоохладитель, морозильный аппарат, рассольный испаритель.

Список литературы

1. Бурбаки, Н., Рыбников К. А. Очерки по истории математики / Н Бурбаки. - М.: Изд-во иностр. литры -1963. - 292 с.

2. Медведева Т. А. Математические компьютерные приложения / Т. А. Медведева - Калининград.: Изд-во БГАРФ. - 2010. - 165 с.

3. Константинов Л. И., Мельниченко Л. Г. Расчеты холодильных машин и установок / Л. И. Константинов - М.: Изд-во АГРОПРОМИЗДАТ. – 1991. – 527 с.

4. Поваляева Т. А. Математическое моделирование в расчетах на ЭВМ / Т. А. Поваляева - Калининград.: Изд-во БГАРФ. - 2011. – 148 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кармолицкая Людмила Александровна
Недоступенко Дарья Александровна
Сильченко Ольга Викторовна
преподаватели
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
город Белгород

Аннотация. *В данной статье рассматривается применение дистанционных форм и методов в профессиональном образовании. В связи с массовостью и востребованностью, данная проблема требует глубокого теоретического рассмотрения. Главная особенность дистанционного обучения – отдаленность субъектов образовательного процесса, что кардинально меняет все организационные и управленческие процессы. В исследовании аргументированно доказано возможность применения дистанционных форм и методов обучения в профессиональном образовании как отдельно, так и совместно с традиционными форматами.*

Ключевые слова: *дистанционное обучение, профессиональное образование, дистанционные средства и методы, образовательный процесс, сочетание классических и дистанционных форматов обучения*

Annotation. *This article discusses the use of distance forms and methods in vocational education. In connection with the mass character and demand, this problem requires a deep theoretical consideration. The main feature of distance learning is the remoteness of the subjects of the educational process, which radically changes all organizational and managerial processes. The study substantiated the possibility of using*

distance learning forms and methods in vocational education, both separately and in conjunction with traditional formats.

Key words: *distance learning, vocational education, distance tools and methods, educational process, combination of classical and distance learning formats*

Введение. Исследуя современные формы и методы обучения в профессиональном образовании, так иначе затрагивается дистанционное обучение во всем своем многообразии. За последнее время интерес к такой форме обучения затронул абсолютно все слои населения и вызвал глубокие споры у многих исследователей (Гущин А. В., Ваганова О. И., Шобонов Н. А., Фирсов М. В., Малушко Е. Ю. и др.) [2, 3].

Определение дистанционного обучения, согласно интернет-словарю, звучит следующим образом: это образование, получаемое посредством интернет-технологий, когда обучающиеся удалены от преподавателя и не имеют возможности заниматься в учебных аудиториях и лабораториях, но, в то же время могут в любой момент поддерживать диалог с преподавателем с помощью средств телекоммуникации.

Изложение основного материала статьи. В последние пару лет, с началом пандемии коронавируса, дистанционное обучение стало единственно возможной формой обучения и среди студентов, и среди школьников. Даже взрослое население использует дистант и переходит на удалённый (дистанционный) формат работы.

Сегодня наиболее популярны становятся курсы повышения квалификации (наверное, по всем направлениям), проводимые дистанционно. Многие профессии можно получить так же, в удалённом формате, прослушав курс лекций и выполнив задания. Причем именно новые цифровые компетенции можно освоить с помощью дистанционных средств и методов, с возможностью передачи данных в виде интернет – следа, который фиксирует успеваемость и вовлеченность обучающего в процесс обучения [4].

Повсеместное применение дистанционного обучения говорит о том, что возрастает его популярность среди различной аудитории от школьников до

пенсионеров. Далеко не все люди, неважно о школьниках мы говорим или о взрослом человеке, способны настолько заинтересоваться изучением какого-либо предмета, чтобы неустанно заниматься им на протяжении долгого времени. Все люди по-разному воспринимают информацию: кинестетики, аудиалы, визуалы и пр., поэтому именно дистанционные формы и методы могут разнообразить процесс обучения, который можно подстраивать под свои индивидуальные формы восприятия информации [1].

Поэтому, при организации учебного процесса очень важно учитывать особенности внимания, интереса и памяти обучающихся. Необходимо разнообразить формы восприятия информации и именно это возможно с помощью дистанционных средств.

Обучающиеся всегда с интересом воспринимают любые новые явления, возникающие в их жизни, особенно в школьный и юношеский периоды. Чтобы не растерять увлечённости предметом, необходимо найти такие средства и методы работы, которые будут способны вызывать интерес, а самое главное – будут понятны и доступны.

Дистанционное обучение предлагает множество средств и методов работы, рассмотрим некоторые из них:

– учебные книги (в традиционном понимании и электронном варианте);

– сетевые учебные пособия, доступ к которым получает обучающийся;

– обучающие аудиозаписи (которые являются обязательным компонентом современных учебным пособиям, записаны тексты и задания для аудирования, песни, рифмовки, упражнения для работы над произношением. записи выполнены профессиональными звукооператорами с участием специально приглашенных актеров-носителей языка;

– обучающие видеоматериалы (видеоматериалы служат прекрасным дополнением к содержанию урока. здесь показаны социокультурные реалии: мимика и жесты, одежда, окружающая обстановка. кроме того, на базе этих видеокурсов, учитель может провести различные ролевые игры и организовать дискуссии, диспуты с целью повторения пройденного лексического материала);

– удаленное общение с преподавателем посредством электронных сообщений или в режиме реального времени (посредством skype, видеоконференций или другими способами);

– дистанционно проводимые лабораторные работы;

– тренажеры с удаленным доступом;

– компьютерные программы в обычном варианте и с удаленным доступом;

– тестирование знаний с удаленным доступом.

Все вышеперечисленное средства сейчас доступны и должны применяться в образовательном процессе на всех уровнях.

Важным фактором является самокоррекция и самоконтроль обучающегося, которые развиваются также в процессе изучения какого-либо предмета. Здесь на помощь могут прийти различные пособия и программы, которые тоже представлены в дистанционном формате.

Использование таких материалов в обучении различным дисциплинам позволяет организовать интенсивную тренировку каждого обучающегося в любое время. Важно применять такой метод, как тренировка, чтобы полученные умения и навыки не забывались, а укреплялись в сознании.

Если мы говорим о формах и методах, которые применяются при организации очного образования в профессиональных образовательных организациях, то их список, именно дистанционных, тоже весьма внушителен. Всё развивается стремительно, огромный образовательный потенциал уже накоплен, и копилка продолжает расти. Что касается учебного процесса, сегодня для педагогов образовательных учреждений практически нет преград в выборе методов и форм работы. Проблема в том, что многие педагоги, особенно с опытом, не хотят отходить от форм традиционного обучения. Но именно сочетание традиционных, классических с новыми дистанционными электронными средствами работы важны и нужны!

Выводы. Успех любого, в том числе обучения в конечном итоге определяется отношением самих обучающихся к процессу, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретение знаний, умений и навыков, их

активностью.

Занятия с использованием современных дистанционных форм и методов обучения – это один из самых важных результатов инновационной деятельности в образовательном процессе. Практически на любой учебной дисциплине можно применить компьютерные технологии. Важно одно – найти ту грань, которая позволит сделать процесс по-настоящему развивающим и познавательным, а если это дистанционный формат – вызвать интерес у обучающихся.

Список литературы

1. Гущин, А.В. Особенности реализации информационной стратегии высшей образовательной организации / А. В. Гущин, О. И. Ваганова, О. Н. Филатова / Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. – 2021. – № 3 (57). – С. 47–51.

2. Малушко, Е. Ю. Система электронного образования как инструмент повышения конкурентоспособности специалиста в условиях цифровой экономики / Е. Ю. Малушко, В. Г. Лизунков / Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8. – №2.

3. Петров, Ю. Н. Познавательное направление развития цифровизации профессионального образования / Ю. Н. Петров, М. В. Фирсов, О. Н. Филатова / Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. – 2020. – № 2 (52). – С. 7–11.

4. Солодова, П. А. Цифровой сертификат как средство повышения квалификации в современном обществе / П. А. Солодова, П. Н. Чеснокова, О. Н. Филатова / Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №71(3). – С. 206–208.

«НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОТКРЫТИЙ»

V Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 11.07.2022 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 5,81
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 232.