

Теория и практика
современной науки
№2(104) февраль 2024

ISSN 2412-9682

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

***«Теория и практика
современной науки»***

<http://www.modern-j.ru>

ISSN 2412-9682

Свидетельство о регистрации средства массовой коммуникации
Эл № 61970 от 02.06.2015г.

Выпуск № 2(104) (февраль, 2024).

Журнал размещается на сайте Научной электронной библиотеки
на основании договора 435-06/2015 от 25.06.2015

© Институт управления и социально-экономического развития, 2024

Редакционный совет:

Абдуллаева З.Ш., доктор философии (PhD) по физико-математическим наукам,

Азимова С.Б., доктор медицинских наук, доцент,

Айтмуратова У.Ж., PhD экономических наук,

Ахмеджонов Д.Г., доктор технических наук, доцент,

Ахраров Б.С., доктор философии по педагогическим наукам,

Бердиев У.Т., кандидат технических наук, профессор,

Боймуродов А.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),

Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,

Давлетмуратова В.Б., кандидат биологических наук, доцент,

Джуманова А.Б., кандидат экономических наук, доцент,

Есемуратова Р.Х., доктор философии по биологическим наукам (PhD),

Жугинисов Т.И., доктор биологических наук, профессор,

Жуманов З.Э., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,

Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,

Камалов А.Ф., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),

Кидирбаев Б.Ю., доктор философии по архитектурным наукам (PhD), доцент,

Кидирбаева А.Ю., доктор философии по биологическим наукам (PhD),

Кадирова З.З., доктор философии по филологическим наукам (PhD),

Краснова Г.М., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент

Курбаниязов Б.Т., доктор философии по биологическим наукам (PhD),

Курбанова А.И., кандидат биологических наук, доцент,

Мадрахимов У.С., доктор фил. (PhD) по физ.-математическим наукам, доцент,

Мамадиярова Д.У., доктор философии по психологическим наукам (PhD),

Мамбеталиев К.А., доктор философии по филологическим наукам (PhD),

Маткаримова Д.С., доктор медицинских наук, доцент,

Мирзабеков М.С., доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент,

*Мухаммадиев К.Б., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,
Назарова Н.Б., кандидат медицинских наук,
Неъматов Б.И., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент,
Отахонова Б.И., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Палванов Б.Ю., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Рахимбаева Д.А., кандидат философских наук, доцент,
Саитова А.К., кандидат биологических наук, доцент,
Салиева М.Х., кандидат медицинских наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Султанов Т.М., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Талипджанов А.И., кандидат педагогических наук, профессор,
Глеубергенов Р.Ш., кандидат экономических наук,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Хидоятова З.Ш., кандидат биологических наук, доцент,
Хожиева Ш.Х., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
доцент,
Худайбердиев М.Х., доктор технических наук, профессор,
Худайбергенов Я.К., доктор философии физико-математических наук,
Шошин С.В., кандидат юридических наук,
Эгамбердиев Н.А., доктор философии по техническим наукам,
Эрназаров Г.Н., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент*

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

УДК 336.22

*Амелина Т.С.
студент 2 курса магистратуры
специальность «Административное, финансовое право»
Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего
образования «Московский финансово-юридический университет
МФЮА»
Россия, г.Москва*

СИСТЕМА НАЛОГОВ И СБОРОВ РФ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Аннотация. Налоги и сборы – это важнейший инструмент осуществления экономической политики государства. Они являются экономическим рычагом, с помощью которого государство воздействует на рыночную экономику страны. Должным образом организованная система налогов и сборов, способствует качественному функционированию всей налоговой системы страны в целом, развитию экономики, своевременному пополнению государственного бюджета, эффективному выполнению функций государства и решению стоящих перед ним задач.

Ключевые слова: Налоги, сборы, система налогов и сборов, страховые взносы, налоговые платежи, неналоговые платежи.

*Amelina T.S.
2nd year master's student
specialty "Administrative, financial law"
Accredited private educational institution of higher education "Moscow
financial and legal MFUA university"
Russia, Moscow*

THE SYSTEM OF TAXES AND FEES OF THE RUSSIAN FEDERATION: THE LEGAL ASPECT

Annotation. Taxes and fees are the most important tool for implementing the economic policy of the state. They are an economic lever by which the state influences the market economy of the country. A properly organized system of taxes and fees contributes to the high-quality functioning of the entire tax system of the country as a whole, economic development, timely replenishment of the state budget, effective performance of state functions and solving the tasks facing it.

Key words: Taxes, fees, the system of taxes and fees, insurance premiums, tax payments, non-tax payments.

Предметом исследования настоящей статьи является система налогов и сборов Российской Федерации, которая представляет собой совокупность налогов и сборов, взимаемых в соответствии и в порядке, установленном Главой 2 Налогового Кодекса Российской Федерации¹ (далее – НК РФ). Наряду с другими элементами, такими как, правовые нормы о налогообложении, формы и методы взимания налогов и сборов, система налоговых органов, налоговая политика и пр., система налогов и сборов является неотъемлемой частью более широкого понятия – налоговая система Российской Федерации. То есть, совокупность налогов и сборов, организованная и упорядоченная внутри своей системы, в свою очередь является частью (элементом, компонентом) другой, более крупной, объемной системы – налоговой системы РФ. Надлежащим образом организованная, система налогов и сборов РФ способствует качественному функционированию всей налоговой системы страны в целом.

В Российской Федерации действует пропорциональная налоговая система, предполагающая уплату налогоплательщиком определенного фиксированного процента с налогооблагаемой базы, который не зависит от каких-либо финансовых показателей, например, от величины дохода лица. В ряде стран устанавливается прогрессивная (Австралия, Норвегия, многие страны Евросоюза, федеральные налоги США и др.) или очень редко регрессивная (штатные или местные налоги США, ЕСН в России, уплачиваемый до 01.01.2010 г. с заработной платы сотрудников) налоговые системы. Критерием разграничения налоговых систем на пропорциональную, прогрессивную или регрессивную, является тариф фискального платежа, то есть величина отчислений в бюджет, зависящая от налогооблагаемой базы. Так, если в пропорциональной налоговой системе установлен фиксированный процент с налогооблагаемой базы, то в других налоговых системах процент отчислений зависит от размера налогооблагаемой базы. В прогрессивной – чем больше налогооблагаемая база, тем больше процент налоговых отчислений, в регрессивной – с увеличением налогооблагаемой базы процент отчислений уменьшается.

Несомненно, что системность в законодательстве, в том числе в отношении налогов и сборов, во многом определяется правотворческой деятельностью государства, а также научной работой правоведов, которые при осуществлении своей деятельности обеспечивают согласованность, непротиворечивость правовых норм, соответствие их уже существующим нормам. Именно системность позволяет законодательству эффективно выполнять стоящие перед ним задачи и способствует должному построению не только системы налогов и сборов, но и системы законодательства в целом.

¹ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) // Российская газета, № 148-149, 06.08.1998.

О важности соблюдения системности в законодательстве указывается в Федеральном законе от 31.07.2020 №247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»². Так, согласно ст.7 этого закона, требования, содержащиеся в законодательстве должны обладать правовой определенностью и системностью, то есть ясностью, логичностью, понятностью, как для правоприменителя, так и для других лиц. Они должны соответствовать целям и принципам законодательного регулирования той или иной сферы, а также находиться в системном единстве, то есть, должны быть лишены дублирования и противоречивости. В случае, если они установлены в отношении одного предмета регулирования, то в процессе их применения не должно быть противоречий между ними.

Применительно к системе налогов и сборов соблюдение требований системности состоит в том, что она 1) должна соответствовать целям и принципам налогообложения: всеобщности, обязательности, равенству, экономической обоснованности, определенности, стабильности, эффективности (ст.3 НК РФ); 2) порядок расчета налогов и сборов должен быть понятен и ясен для лиц, их применяющих (ст.52 НК РФ), а также 3) они не должны противоречить друг другу и не могут друг друга дублировать (ст.5 НК РФ, ст.232 НК РФ).

Налоги и сборы, существуя внутри системы, объединяются в тесно взаимосвязанные друг с другом группы, которые могут образовываться по различным основаниям. Так, действующее законодательство определяет систему налогов и сборов исходя из пространственно-территориального действия. В п.1 ст.12 НК РФ сказано, что в Российской Федерации могут быть федеральные, региональные и местные налоги. Первая группа – федеральные налоги и сборы (п.2 ст.12, ст.13 НК РФ) – устанавливаются НК РФ и уплачиваются на всей территории Российской Федерации. Вторая группа – региональные налоги и сборы (п.3 ст.12, ст.14 НК РФ) – устанавливаются не только НК РФ, но и законами субъектов РФ и обязательны для уплаты на территориях соответствующих субъектов РФ. Третья группа – местные налоги и сборы (п.4 ст.12, ст.15 НК РФ) – устанавливаются как НК РФ, так и актами законодательных органов муниципальных образований и должны быть уплачены на территории этих муниципалитетов.

В основе деления налогов и сборов на группы могут быть положены и иные критерии, например, методы исчисления, порядок распределения по звеньям бюджетной системы, характер налоговых ставок, налоговых льгот и пр.

Отметим, что в настоящее время НК РФ перечисляет 13 налогов (8 федеральных, 3 региональных и 2 местных) и 3 сбора (2 федеральных, 1 местный). Перечень является полным, то есть можно сказать, что

² Федеральный закон от 31.07.2020 N 247-ФЗ (ред. от 24.09.2022) «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 03.08.2020, N 31 (часть I), ст. 5006.

законодатель реализовал тем самым предложение Высшей судебной инстанции – Конституционного Суда РФ (далее – КС РФ), которое содержалось в Определении КС РФ от 10.12.2002 №284-О³, а также мнения исследователей (Д.В. Винницкого⁴, В.М. Томарова⁵, Н.Н. Васильевой⁶ и др.), высказывающихся за то, что действующий НК РФ должен содержать полный перечень подлежащих уплате налогов и сборов. В указанном Определении, суд отметил, что пока полный нормативный перечень обязательных налоговых и неналоговых платежей отсутствует, вопрос о правовой природе таких платежей приобретает конституционное значение, так как связан с понятием «законно установленных налогов и сборов», используемых в ст.57 Конституции РФ⁷. КС РФ подчеркнул, что установить налог или сбор можно только законом и только путем прямого перечисления в нем существенных элементов налогового обязательства. Позже, в Постановлении от 19.07.2019 №30-П⁸, КС РФ подтвердил эту правовую позицию, отметив, что обязательные платежи в бюджет, которые не являются налогами, а также не подпадающие под определение сборов, данное НК РФ, но представляющие собой фискальные сборы, не должны выводиться из сферы действия ст.57 Конституции РФ.

Правовая природа налогов и сборов различна. Выявить ее можно анализируя ст.8 НК РФ, которая содержит определения понятий «налоги и сборы». Оба вида платежа (и налоги, и сборы) имеют общее свойство – обязательность уплаты. Но, если налог – это индивидуально-безвозмездный платеж, взимаемый с налогоплательщиков в пользу государства или муниципальных образований и перечисляемый в бюджетную систему РФ,

³ Определение Конституционного Суда РФ от 10.12.2002 №284-О «По запросу Правительства Российской Федерации о проверке конституционности Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» и статьи 7 Федерального закона «О введении в действие части первой Налогового кодекса Российской Федерации» // Вестник Конституционного Суда РФ, N 2, 2003.

⁴ Винницкий Д.В. Российское налоговое право: Проблемы теории и практики / Д.В. Винницкий. – СПб.: Юрид. центр Пресс, 2003. – С.255.

⁵ Томаров В.М. Местные налоги: правовое регулирование: Учеб. пособие / В.М. Томаров; под ред. С.Г. Пепеляев. – М., МЗ Пресс, 2002. – С.126-127.

⁶ Васильева Н.Н. Современное состояние системы налогов и сборов: правовой аспект [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета. – 2016. – Т.7. - №2. – С.2. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-sistemy-nalogov-i-sborov-pravovoy-aspekt?ysclid=lr363qmgq3591800832> (дата обращения 07.01.2024).

⁷ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный текст Конституции РФ, включающий новые субъекты Российской Федерации - Донецкую Народную Республику, Луганскую Народную Республику, Запорожскую область и Херсонскую область, опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 06.10.2022. Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками от 14.03.2020 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020.

⁸ Постановление Конституционного Суда РФ от 19.07.2019 №30-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 24.1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» в связи с запросом Арбитражного суда Республики Карелия» // Сборник законодательства РФ, 29.07.2019, N 30, ст. 4412.

то сборы не носят безвозмездного характера, это всегда плата за что-то, например, за какое-либо разрешение, лицензию, за право осуществлять определенный вид деятельности на конкретной территории и пр. Без уплаты соответствующего сбора, лицо не сможет осуществлять деятельность, которая сопровождается обязательной уплатой такого сбора.

Отдельно отметим, что кроме налогов и сборов, в п.3 ст.8 НК РФ содержится указание на еще один вид налоговых платежей – страховые взносы. Так же как налоги и сборы, страховые взносы носят обязательный характер, но их нельзя в полной мере отнести к налогам либо к сборам, так как у них иная правовая природа. Такое утверждение основывается на нормах налогового законодательства и на определении, содержащемся в п.3 ст.8 НК РФ. Действующий НК РФ отнес страховые взносы к самостоятельному виду платежей, выделив их отдельным пунктом. Согласно п.3 ст.8 НК РФ они представляют собой страховые суммы, которые выплачиваются плательщиками (физическими и юридическими лицами) для обеспечения прав застрахованных лиц по какому-либо виду обязательного страхования, например, пенсионного страхования, социального страхования (на случай нетрудоспособности, в связи с материнством), медицинского страхования.

То есть, страховые взносы имеют целевой характер и обладают не столько фискальной природой, сколько страховой. Даже в период с 01.01.2001 по 01.01.2010, когда страховые взносы были объединены в Единый социальный налог (далее – ЕСН), исследователи подчеркивали его специфику, отмечая не столько фискальный, сколько страховой характер этого налога, называя ЕСН парафискальным налогом (Е.М. Ашмарина⁹). Другая точка зрения основывалась на том, что отождествлять страховые взносы с обычными налогами или даже с парафискальными, неверно (Т.А. Якубов¹⁰, Л.В. Ромащенко¹¹). В обоснование этой точки зрения, ее сторонники приводили целевой характер страховых платежей, а также отсутствие законодательной дефиниции парафискалитета, что порождает полярность научных взглядов на их определение и правовую природу. Вместе с этим высказывалась точка зрения, согласно которой страховые взносы имеют налоговую природу (С.Г. Пепеляев¹²), поскольку любой платеж, обладающий обязательным характером, обеспеченный санкциями, ответственностью и мерами принуждения, следует относить к налогу.

⁹ Налоговое право: вопросы и ответы / Н.М. Артемов, Е.М. Ашмарина // под ред. Е.Ю. Грачевой. М.: Юриспруденция. – 2006. – С.85.

¹⁰ Якубов Т.А. Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды в системе обязательных платежей // Вестник Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2016. - №6 (22). – С.169. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28113936&ysclid=lrllkp568f942030262> (дата обращения 19.01.2024).

¹¹ Ромащенко Л.В. Правовая природа парафискальных платежей: автореферат дис... канд. юрид. наук : 12.00.04 / Ромащенко Любовь Владимировна; [Место защиты: Моск. гос. ин-т междунар. отношений] - М., 2013. – С.10.

¹² О системе парафискальных платежей [Электронный ресурс] // Налоговед. – 2013. - №7. Режим доступа: <https://e.nalogoved.ru/315327> (Дата обращения 19.01.2024).

Подводя итог вышесказанному, отметим, что на наш взгляд, страховые платежи не являются в полной мере налогом или сбором – это обусловлено их правовой природой. В тоже время – это налоговый платеж, в том смысле, что указание на него содержится в действующем НК РФ, что выделяет их среди платежей неналогового характера, указание на которые содержится в других нормативно-правовых актах.

Подчеркнем, что в нормах, устанавливающих трехуровневую систему налогов и сборов (федеральные, региональные, местные), формулируются общие правила, то есть эти нормы действуют, если законодательством не предусмотрены какие-либо ограничения или изъятия из этих правил. Однако, такие ограничения, изъятия или исключения действующий НК РФ все же содержит. Например, в отношении некоторых плательщиков налогов устанавливаются специальные налоговые режимы (п.7 ст.12, ст.18 НК РФ), освобождающие их от обязанности уплаты федеральных, региональных и местных налогов и сборов. Специальные налоговые режимы существуют для сельскохозяйственных товаропроизводителей (п.2.1 ст.18, гл.26.1 НК РФ), для организаций и предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения (п.2.2 ст.18, гл.26.2 НК РФ), для лиц, выполняющих обязательства при заключении соглашений о разделе продукции (п.2.4 ст.18, гл.26.4 НК РФ), для предпринимателей, перешедших на патентную систему налогообложения (п.2.5 ст.18, гл.26.5 НК РФ) и др. Всего НК РФ указывает на шесть специальных налоговых режимов.

Важно, что налоги и сборы считаются установленными, если определены их плательщики и все необходимые для функционирования этих налогов и сборов элементы (ст.17 НК РФ). Так, согласно п.1 ст.17 НК РФ такими элементами являются: объект налогообложения, налоговая база, налоговая ставка, налоговый период, порядок исчисления налога, порядок и сроки его уплаты. Налоговые льготы и основания их использования могут быть определены для конкретного налога, но этот элемент не является обязательным при установлении налога (п.2 ст.17 НК РФ). Что касается сборов, то законодатель не перечисляет элементы, необходимые для их функционирования, а ограничивается указанием, что они устанавливаются «применительно к конкретным сборам» (п.3 ст.17 НК РФ). То есть законодатель сам решает, какие именно элементы обложения должны быть закреплены в законе о соответствующем сборе исходя из характера этого сбора.

Информация об установленных на региональном или местном уровне налогах и сборах, об их изменении или прекращении, направляется в электронной форме субъектами, принявшими соответствующие акты, в территориальные органы ФНС России и финансовые органы по соответствующему субъекту (ст.16 НК РФ).

Налоги и сборы, имеющие налоговый характер (далее – налоговые платежи), необходимо отличать от сборов и платежей неналогового

характера, перечень которых содержится в ст.51 Бюджетного Кодекса РФ¹³ (далее – БК РФ). В научной литературе отмечается, что «институт неналоговых платежей является дополнительным обеспечением устойчивости финансовой системы государства за счет источников менее подверженных экономическим колебаниям»¹⁴. Однако, несмотря на то, что неналоговые платежи являются обязательными для уплаты, они не могут рассматриваться как налоги, поскольку не имеют должной правовой регламентации.

В научной литературе отмечается, что одной из существенных проблем в сфере установления неналоговых платежей, является отсутствие единого названия для этой группы платежей, а также отсутствие единой терминологии в отношении них¹⁵. Авторы замечают, что чаще всего, все применяемые в отношении неналоговых платежей термины являются просто синонимами, используемыми в силу сложившейся практики или традиций¹⁶. Причем, даже в решениях КС РФ такого рода платежи именуется различно, например, неналоговые фискальные сборы¹⁷ (сборы неналогового характера), неналоговые платежи (сборы)¹⁸, фискальные сборы¹⁹ и пр. Для преодоления этой проблемы исследователи предлагают внести большую ясность в используемую терминологию, найдя некие обобщающие термины для них (Н.Н. Васильева²⁰), более четко определить

¹³ Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.01.2024) // Собрание законодательства РФ, 03.08.1998, N 31, ст. 3823.

¹⁴ Ряховский Д.И., Акулова Н.Г. Неналоговые платежи в налоговой системе России [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. – 2015. – С.84. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nenalogovye-platezhi-v-nalogovoy-sisteme-rossii?ysclid=lr23yj6l4r185335961> (дата обращения 07.01.2024).

¹⁵ Крохина Ю.А. Проблемы правового регулирования неналоговых доходов в Российской Федерации // Финансовое право. – 2014. - №7.- С.11-15.

¹⁶ Налоги и налоговое право : учебн. пособие / под ред. А.В. Брызгалина. – М. : Аналитика-Пресс, 1997. – 600 с.

¹⁷ Постановление Конституционного Суда РФ от 28.02.2006 N 2-П «По делу о проверке конституционности отдельных положений Федерального закона «О связи» в связи с запросом Думы Корякского автономного округа» // Вестник Конституционного Суда РФ, № 3, 2006

¹⁸ Определение Конституционного Суда РФ от 10.12.2002 N 284-О «По запросу Правительства Российской Федерации о проверке конституционности Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» и статьи 7 Федерального закона «О введении в действие части первой Налогового кодекса Российской Федерации» // Вестник Конституционного Суда РФ, N 2, 2003, Вестник Конституционного Суда РФ, N 3, 2003 (Особое мнение).

¹⁹ Определение Конституционного Суда РФ от 16.12.2008 N 1079-О-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Рябинина Дениса Александровича на нарушение его конституционных прав статьей 23 Федерального закона «Об оружии» и Постановлением Правительства Российской Федерации «О размерах единовременных сборов, взимаемых за выдачу лицензий, разрешений и сертификатов, предусмотренных Федеральным законом «Об оружии», а также за продление их действия» // Вестник Конституционного Суда РФ, № 3, 2009.

²⁰ Васильева Н.Н. Современное состояние системы налогов и сборов: правовой аспект [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета. – 2016. – Т.7. - №2. – С.3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-sistemy-nalogov-i-sborov-pravovoy-aspekt?ysclid=lr363qmqg3591800832> (дата обращения 07.01.2024).

статус этих платежей и систематизировать их (Е.А. Суткевич²¹), выработать унифицированные критерии для их взимания (А.А. Сергеев²²).

Разграничивая понятия «налоговые платежи» и «неналоговые платежи», подчеркнем, что неналоговые платежи могут быть как возмездными, так и безвозмездными и всегда возникают из отношений, не регулируемых налоговым законодательством. Отметим, что, у этих двух групп платежей есть общие черты, такие, как 1) обязательность уплаты и 2) публичность установления, которая состоит в том, что определенный государственный орган обладает полномочиями по установлению и взиманию этих платежей. В то же время между ними есть существенное отличие: первые перечислены в НК РФ, а вторые закрепляются вне этого нормативного акта. В ст.50 БК РФ перечислено около 30 неналоговых платежей, к которым относятся, например, лицензионные сборы, таможенные пошлины и сборы, консульские сборы, патентные пошлины, сборы за участие в аукционах на право пользования участками недр, утилизационные сборы и пр. Данный перечень не является закрытым, то есть может быть расширен как федеральными законами, так и нормативно-правовыми актами Правительства РФ.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сформулировать важные выводы. Система налогов и сборов Российской Федерации – это один из элементов налоговой системы РФ, представляющая собой совокупность налогов и сборов, объединенных в тесно взаимосвязанные друг с другом группы, которые взимаются в соответствии и в порядке, установленном Главой 2 НК РФ. В действующем НК РФ система налогов и сборов выстраивается по пространственно-территориальному действию, налоги делятся на федеральные, региональные и местные. Важными свойствами системы налогов и сборов являются: 1) ее соответствие целям и принципам налогообложения; 2) ясность и понятность для лиц, их применяющих, что позволяет этим лицам самостоятельно исчислять и уплачивать налоги и сборы; 3) непротиворечивость и отсутствие дублирования налогов и сборов.

На наш взгляд, существенным достоинством современной системы налогов и сборов является то, что они могут быть установлены и введены в действие только законом. Кроме этого, четко определенная юридическая конструкция налогов, сборов, страховых платежей, а также системы налогов и сборов в целом, сформулированные в действующем НК РФ в ст.8 и Главе 2 НК РФ (ст.ст.12-18 НК РФ), понятная регламентация их расчета, взимания и уплаты, также является существенным достоинством основного нормативного акта, регулирующего налоговые правоотношения в

²¹ Суткевич Е.А. Платежи за пользование недрами как разновидность обязательных публично-правовых платежей, схожих с налогами и сборами // Реформы и право. – 2015. - №1. – С.10-13.

²² Сергеев А.А. Разграничение налоговых и неналоговых платежей: конституционно-правовой аспект // Конституционное и муниципальное право. – 2006. - №1 – С.40-45.

Российской Федерации. Ясное регулирование позволяет сократить возможные потери бюджетной системы, которые могли бы наступить при отсутствии четкого регулирования, а также предотвратить нарушение прав плательщиков налогов и сборов. Однако, полагаем, что для более четкой регламентации понятий «налоги и сборы», в ст.8 НК РФ необходимо указать, что их установление возможно только соответствующим законом. Следовательно, ст.8 НК РФ целесообразно дополнить п.4 следующего содержания: «Указанные в п.1-3 настоящей статьи налоговые платежи могут быть установлены только соответствующим законом».

Использованные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный текст Конституции РФ, включающий новые субъекты Российской Федерации - Донецкую Народную Республику, Луганскую Народную Республику, Запорожскую область и Херсонскую область, опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 06.10.2022. Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками от 14.03.2020 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) // Российская газета, № 148-149, 06.08.1998.
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.01.2024) // Сборник законодательства РФ, 03.08.1998, N 31, ст. 3823.
4. Федеральный закон от 31.07.2020 N 247-ФЗ (ред. от 24.09.2022) «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» // Сборник законодательства РФ, 03.08.2020, N 31 (часть I), ст. 5006.
5. Постановление Конституционного Суда РФ от 28.02.2006 N 2-П «По делу о проверке конституционности отдельных положений Федерального закона «О связи» в связи с запросом Думы Корякского автономного округа» // Вестник Конституционного Суда РФ, № 3, 2006
6. Постановление Конституционного Суда РФ от 19.07.2019 №30-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 24.1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» в связи с запросом Арбитражного суда Республики Карелия» // Сборник законодательства РФ, 29.07.2019, N 30, ст. 4412.
7. Определение Конституционного Суда РФ от 10.12.2002 N 284-О «По запросу Правительства Российской Федерации о проверке конституционности Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие

виды вредного воздействия" и статьи 7 Федерального закона «О введении в действие части первой Налогового кодекса Российской Федерации» // Вестник Конституционного Суда РФ, N 2, 2003, Вестник Конституционного Суда РФ, N 3, 2003 (Особое мнение).

8. Определение Конституционного Суда РФ от 16.12.2008 N 1079-О-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Рябина Дениса Александровича на нарушение его конституционных прав статьей 23 Федерального закона «Об оружии» и Постановлением Правительства Российской Федерации «О размерах единовременных сборов, взимаемых за выдачу лицензий, разрешений и сертификатов, предусмотренных Федеральным законом «Об оружии», а также за продление их действия» // Вестник Конституционного Суда РФ, № 3, 2009.

9. Васильева Н.Н. Современное состояние системы налогов и сборов: правовой аспект [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета. – 2016. – Т.7. - №2. – С.1-10. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-sistemy-nalogov-i-sborov-pravovoy-aspekt?ysclid=lr363qmgq3591800832> (дата обращения 07.01.2024).

10. Винницкий Д.В. Российское налоговое право: Проблемы теории и практики / Д.В. Винницкий. – СПб.: Юрид. центр Пресс, 2003. – 395 с.

11. Крохина Ю.А. Проблемы правового регулирования неналоговых доходов в Российской Федерации // Финансовое право. – 2014. - №7.- С.11-15.

12. Налоги и налоговое право: учебн. пособие / под ред. А.В. Брызгалина. – М.: Аналитика-Пресс, 1997. – 600 с.

13. Налоговое право: вопросы и ответы / Н.М. Артемов, Е.М. Ашмарина // под ред. Е.Ю. Грачевой. М.: Юриспруденция. – 2006. – 186 с.

14. О системе парафискальных платежей [Электронный ресурс] // Налоговед. – 2013. - №7. Режим доступа: <https://e.nalogoved.ru/315327> (Дата обращения 19.01.2024).

15. Ромащенко Л.В. Правовая природа парафискальных платежей: автореферат дис... канд. юрид. наук: 12.00.04 / Ромащенко Любовь Владимировна; [Место защиты: Моск. гос. ин-т междунар. отношений] - М., 2013. – 26 с.

16. Ряховский Д.И., Акулова Н.Г. Неналоговые платежи в налоговой системе России [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. – 2015. – С.83-86. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nenalogovye-platezhi-v-nalogovoy-sisteme-rossii?ysclid=lr23uj6l4r185335961> (дата обращения 07.01.2024).

17. Сергеев А.А. Разграничение налоговых и неналоговых платежей: конституционно-правовой аспект // Конституционное и муниципальное право. – 2006. - №1 – С.40-45.

18. Суткевич Е.А. Платежи за пользование недрами как разновидность обязательных публично-правовых платежей, схожих с налогами и сборами // Реформы и право. – 2015. - №1. – С.10-13.
19. Томаров В.М. Местные налоги: правовое регулирование: Учеб. пособие / В.М. Томаров; под ред. С.Г. Пепеляев. – М., МЗ Пресс, 2002. – 207 с.
20. Якубов Т.А. Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды в системе обязательных платежей [Электронный ресурс] // Вестник Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2016. - №6 (22). – С.167-181.
Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28113936&ysclid=lrllkp568f942030262>
(дата обращения 19.01.2024).

*Богданов Д.Р.
студент АИС-21
ФМиИТ
“Стерлитамакский филиал УУНиТ”
Шейко Г.А.
преподаватель
кафедра “физвоспитание”
ФМиИТ
“Стерлитамакский филиал УУНиТ”
РФ, Башкортостан, г.Стерлитамак*

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Аннотация. Эта статья оценивает влияние физической активности на здоровье и благополучие студентов в университете. Она рассматривает позитивные аспекты регулярных упражнений на физическое и психическое состояние студентов, подчеркивая значимость спорта для поддержания здорового образа жизни.

Ключевые слова: физическая активность, здоровье студентов, спорт и здоровье, университетская жизнь.

*Bogdanov D.R.
student AIS-21
FMaIT
«Sterlitamak branch UUSaT»
Sheiko G.A.
teacher
departments «Physical education»*

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON STUDENTS HEALTH

Annotation. This article evaluates the impact of physical activity on the health and well-being of university students. It examines the positive aspects of regular exercises on students' physical and mental states, emphasizing the significance of sports in maintaining a healthy lifestyle.

Keywords:

Physical activity, students health, sports and health, university life.

Физическое здоровье представляет собой естественное состояние организма, которое обусловлено нормальным, бесппроблемным функционированием органов и систем организма. [1]

Физическая активность играет ключевую роль в общем благополучии и здоровье человека, особенно для студентов, чья жизнь часто наполнена учебной, стрессом и сидячим образом жизни. Исследования показывают, что поддержание активного образа жизни в университетские годы имеет глубокое влияние на физическое и психическое состояние студентов. [2]

Регулярные упражнения и занятия спортом улучшают физическое здоровье студентов. Они способствуют поддержанию нормального веса, укреплению сердечно-сосудистой системы и повышению общей выносливости. Однако, помимо этого, они способствуют также улучшению сна, что важно в условиях интенсивного учебного процесса, и укреплению иммунитета, что защищает от заболеваний.

Спорт и физические упражнения также играют важную роль в психическом здоровье. Они помогают снизить уровень стресса, улучшить настроение и справиться с депрессией. Участие в командных видах спорта или физических занятиях в группе также способствует социальной интеграции и укреплению дружеских связей, что важно для эмоциональной поддержки и уменьшения чувства одиночества у студентов, особенно на новых этапах их жизни.

Согласно опросам Министерства здравоохранения, более 50% студентов предпочитают быструю пищу из-за ее доступности и низкой цены, что может негативно сказываться на их общем здоровье. [2] Здоровое питание не только помогает выглядеть сияющим снаружи, но и делает человека сильнее, избавляет от стресса, способствует более продуктивной работе. Плохая концентрация внимания, лень, разочарование и усталость – все это симптомы несбалансированного питания. Здоровый человек может лучше думать, лучше чувствовать и лучше учиться. Здоровая и сбалансированная диета очень важны для поддержания здоровья тела и, в конечном счете, здорового ума. Один из главных вызовов, стоящих перед студентами, - это сидячий образ жизни, связанный с долгими часами учебы за компьютером или в аудиториях. Это может приводить к проблемам с позвоночником, мышцами, а также ухудшению общего физического состояния. Регулярные физические упражнения помогают преодолеть негативные последствия сидячего образа жизни и поддерживают тело в более здоровом состоянии.

По данным исследования Росстата, более 60% студентов в России проводят менее 2-3 часов в неделю на физических упражнениях или спортивных занятиях. [3] Для студентов важно находить время для физических занятий в своем расписании. Это может быть занятия в спортивном зале, участие в университетских спортивных клубах или даже простые прогулки и упражнения на свежем воздухе. Гибкость в выборе видов физической активности позволяет каждому студенту найти то, что ему по вкусу и подходит под его режим.

Физическая активность - неотъемлемая часть здорового образа жизни для студентов. Она оказывает положительное влияние не только на физическое состояние, но и на психическое благополучие, что существенно для успешного учебного процесса и общего качества жизни. Поддерживать активный образ жизни в университете - это инвестировать в собственное здоровье и благополучие на многие годы вперед.

Использованные источники:

- 1) Виноградов П. А. Основы физической культуры и здорового образа жизни. М.: Советский спорт, 1996. 176 с.
- 2) Краснов И. С. Пути формирования здорового образа жизни студентов. Вопросы физического воспитания студентов. XXVIII. СПб.: Издво СПбГУ, 2003. 56 с.
- 3) Н.В. Кузнецова, В.И. Михайлов. Наука и образование.: 2005, 39 с.

Быкова К.И.

доцент

кафедра информатики, информационных технологий и цифрового образования

Евсюкова Е.А.

студент

Воронежский государственный педагогический университет

Российская Федерация, г. Воронеж

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ К РЕШЕНИЮ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Аннотация. Тригонометрические уравнения и неравенства — один из сложнейших разделов школьного курса математики. При изучении этого курса школьники и учителя, как правило, сталкиваются с многочисленными вопросами и трудностями. В данной работе была рассмотрена часть затруднений, с которыми сталкиваются обучающиеся часто в процессе изучения тригонометрического материала, а также — возможности применения математического программного обеспечения к решению тригонометрических уравнений и неравенств.

Ключевые слова: тригонометрические уравнения и неравенства, электронные образовательные ресурсы, электронные средства обучения.

Bykova K.I.

associate professor

Department of Informatics, Information Technology and Digital Education

Evsyukova E.A.

student

Voronezh State Pedagogical University

Russian Federation, Voronezh

ABOUT THE POSSIBILITIES OF APPLYING MATHEMATICAL SOFTWARE FOR THE SOLUTION TRIGONOMETRIC EQUATIONS AND INEQUALITIES

Annotation. Trigonometric equations and inequalities are one of the most difficult sections of the school mathematics course. When studying this course, students and teachers, as a rule, face numerous questions and difficulties. In this paper, we considered some of the difficulties that students often face in the process

of studying trigonometric material, as well as the possibility of using mathematical software to solve trigonometric equations and inequalities.

Keywords: trigonometric equations and inequalities, electronic educational resources, electronic learning tools.

Раздел, посвященный тригонометрическим уравнениям и неравенствам, является одним из важнейших разделов в школьном курсе математики. Важность данных тем рассматривается, во-первых, с точки зрения содержания учебного материала и, во-вторых, с точки зрения методов учебно-познавательной деятельности. Все эти методы могут и должны формироваться в ходе их изучения и применяться для решения большого количества задач теоретического характера и прикладной характер.

В современном обществе каждый человек может стать успешным. Успешность во многом определяется системой образования, так как образование является одним из оптимальных и интенсивных способов интеграции человека в пространство культуры и науки. Только обучаясь человек осваивает духовные, социальные, нравственные ценности. Образование определяет экономический рост стран, развитие гражданской сознательности, повышения уровня и качества человеческих ресурсов. Модернизация системы образования напрямую связана с развитием экономики. Поэтому успешная личность, умеющая адаптироваться в меняющихся жизненных условиях, умеющая мыслить критически, формулировать инновационные идеи и исполнять их, владеющая навыками самостоятельной работы и оценивания – это одна из целей образования.

На данный момент развивающая функция обучения стала приоритетной в школьном образовании. То есть первой задачей является формирование интеллектуально развитой личности в процессе учебно-познавательной деятельности. И, несомненно, математика - один из главных предметов школьного курса, который помогает в воспитании мыслящего человека.

Особенно много проблем как у учащихся, так и учителей математики, возникает в период изучения тригонометрического материала. Вместе с тем, именно тригонометрический материал имеет большую практическую направленность, что требует от учащихся прочного овладения основными понятиями, умения выполнять различного рода преобразования тригонометрических выражений, исследовать тригонометрические функции, строить их графики.

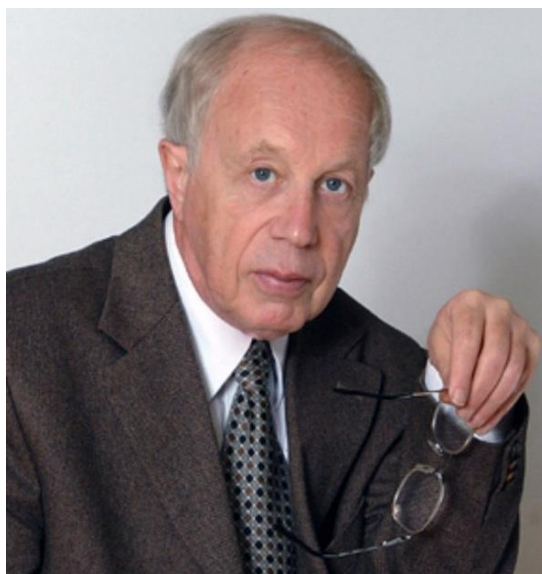


Рис. 1. Александр Григорьевич Мордкович

А. Г. Мордкович (рис.1) в своей статье «Методические проблемы изучения тригонометрии в общеобразовательной школе» [4] сформулировал три основных тезиса, которыми следует руководствоваться при организации изучения тригонометрического материала в школе:

1. Основное внимание уделить на этап изучения материала модели «числовая окружность на координатной плоскости».

2. Времени на изучение в школе собственно тригонометрических уравнений практически не остаётся, потому что непреодолимые трудности у учащихся возникают уже на этапе формирования умений осуществлять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

3. Тригонометрическими формулами целесообразно заниматься только после того, как учащийся овладеет двумя «китами», на которых базируется все изучение тригонометрического материала: числовой окружностью и простейшими тригонометрическими уравнениями.

Одна из первых трудностей, с которой сталкиваются многие учащиеся при изучении тригонометрического материала — глубокое осознание факта соответствия каждому действительному числу точки числовой окружности. Возможности современных электронных средств обучения позволяют сочетать различные представления математических объектов, исследовать связь между ними, определять свойства отдельно взятых математических объектов с помощью их моделей.

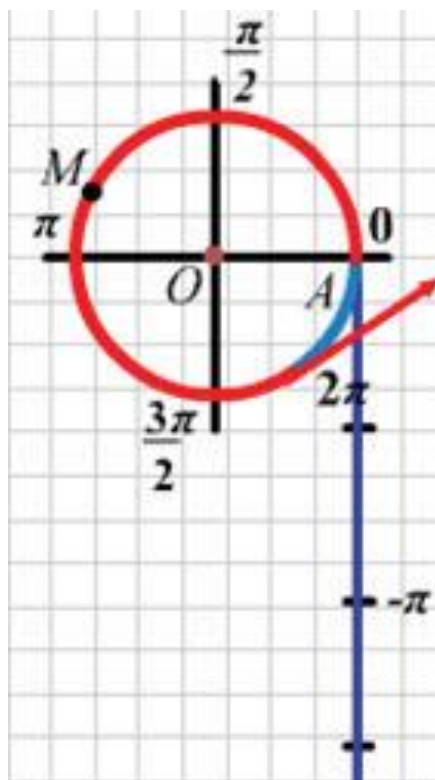


Рис. 2. ЭОР «Числовая окружность в координатной плоскости»

Рассмотрим, в какой мере указанные выше затруднения помогает преодолеть применение электронного образовательного ресурса (далее ЭОР) «Числовая окружность в координатной плоскости. И1» (рис. 2) [5]. Данный ресурс знакомит учащихся с «числовой окружностью», свойствами точек, дает возможность учащимся находить положение точки, соответствующей заданному числу и наоборот, определять число, соответствующее данной точке числовой окружности. В данном ресурсе представлена анимированная модель, демонстрирующая «наматывание» числовой прямой на числовую окружность [3].

Недооценка важности методической проработки изучения самого понятия «числовая окружность», как правило, приводит к возникновению существенных затруднений у учащихся. Числовая окружность, тригонометрический круг — это универсальные «помощники» учащихся и учителей математики не только на первых этапах изучения тригонометрических функций (при определении точек на числовой окружности, определении их декартовых координат), но и в дальнейшем в практике решения тригонометрических уравнений и неравенств.

Современные электронные средства обучения, направленные на использование в процессе освоения тригонометрического материала, содержат в себе графические представления математических объектов. Наиболее важным свойством этих средств обучения следует признать свойство *динамичности* представлений математических объектов, они могут изменяться с изменением задаваемых параметров, регулируемых

учащимися. Таким образом, применение современных электронных средств обучения позволяют учащимся самостоятельно выявлять различные закономерности, что способствует, в частности созданию более прочных связей между ранее изученным материалом и новыми для учащихся знаниями, умениями, компетенциями. Кроме того, могут быть созданы благоприятные условия для реализации системно-деятельностного подхода, позволяющего обеспечить высокую степень самостоятельности при изучении математического материала, «открытии» новых математических фактов.

На начальном этапе обучения решению простейших тригонометрических уравнений учащиеся, прежде всего, опираются на графический способ их решения. При этом не следует ограничиваться только работой с единичной окружностью, нужно использовать и график тригонометрической функции. Рассмотрим, например, графические интерпретации решения уравнения $\cos x = 12$ (рис. 3)

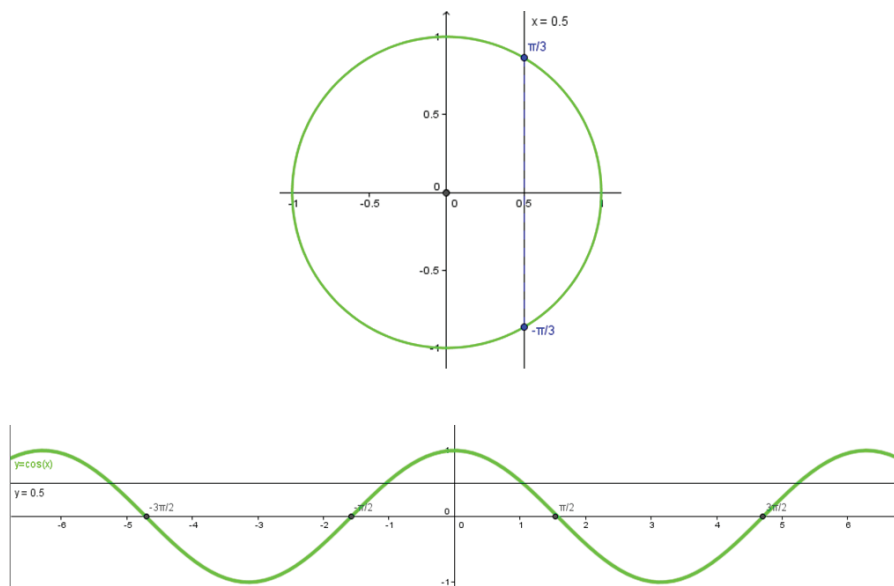


Рис. 3. Графический способ решения уравнения $\cos x = 12$

Содержанием лабораторной работы по математике, выполняемой в компьютерном классе, может быть решение учащимися простейших тригонометрических уравнений, таких как $\cos x = 1$, $\cos x = -1$, $\cos x = 0$, $\cos x = 22$ и др. Исследование уже выполненных решений простейших тригонометрических уравнений с применением графического способа создает благоприятные условия для того, чтобы учащиеся смогли самостоятельно вывести общую формулу записи ответа того или иного простейшего тригонометрического уравнения.

Помимо важности формирования графических представлений изучаемых тригонометрических функций, не менее существенно раскрытие перед учащимися связей между аналитическими и графическими представлениями этих функций и их свойств.

Систематическое и целенаправленное использование электронных средств обучения, позволяющее эффективно демонстрировать свойство динамичности изучаемых математических объектов помогает учащимся понять, как графические интерпретации этих объектов видоизменяются по мере изменения аналитического задания функции. Для установления связей между аналитическим и графическим способом задания функции учащиеся могут выполнять задачи на определение аналитического задания математического объекта по его графическому представлению, обратные задачи, определение графического представления математического объекта по его аналитическому представлению. Эти виды математической деятельности оказываются важными в решении задач на использование свойств тригонометрических функций, таких как ограниченность, наличие асимптот к графику и др. Однако, необходимо отметить, что современные учебники содержат не мало таких задач, но с использованием математического программного обеспечения решение данных заданий упрощается. Также стоит отметить, что при использовании данного обеспечения привлекается большая часть аудитории.

Использованные источники:

1. Будовская Л.М., Тимонин В.И. Методические указания по выполнению лабораторных работ по численным методам: решение дифференциальных уравнений // М, МГТУ им. Н.Э. Баумана – 2013. – С. 91 – 128.
2. Марушенко Л.Ю. Организация учебной деятельности учащихся 9 - 11 классов, направленной на подготовку формирования понятий тригонометрические уравнения и неравенства // М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана – 2010. – С. 87 – 115.
3. Михайлова Т.А. «Методические указания по выполнению лабораторных работ по численным методам: решение уравнений и систем в среде MathCad» // – М., МГТУ им. Н.Э. Баумана – 2012. – С. 245 – 319.
4. Молотова Б.Б. Численные методы // М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана – 2002. – С. 311 – 392.
5. Мордкович В.Ф. Методика использования электронных образовательных ресурсов при изучении тригонометрии как средства повышения уровня осознанности знаний. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук // СПб. – 2009. – С. 185 – 217.
6. Поршнева С.В. Методические проблемы изучения тригонометрии в общественной школе // СПб.: Петербург – 2005. – С. 301 – 361.
7. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике // М.: Академия – 2008. – С. 82 – 112.
8. Ракитин В.И. Основные понятия математики и математические определения // М.: ФИЗМАТЛИТ – 2005. – С. 152 – 169.
9. Самарский А.А., Гулин А.В. Численные методы // М.: Наука – 1989. – С. 259 – 301.

*Карлюкова О.А.
студент*

*факультет психолого-педагогического образования
Ниженетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал)*

*ФГАО ВО «Российский государственный профессионально-
педагогический университет»*

Россия, г. Нижний Тагил

*Зубарева Е.С., кандидат педагогических наук
доцент*

факультет психолого-педагогического образования

*Ниженетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал)*

*ФГАО ВО «Российский государственный профессионально-
педагогический университет»*

Россия, г. Нижний Тагил

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПРИРОДНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье актуализируется проблема, связанная с развитием эмоциональной отзывчивости детей младшего школьного возраста с помощью наблюдений за природными явлениями.

В настоящее время существует множество исследований, посвященных развитию эмоциональной отзывчивости у дошкольников. К примеру, исследования Ю. В. Ахтырской, М. А. Скачко, Н. Н. Некрыловой и др.

В нашей работе мы рассматриваем в качестве метода развития эмоциональной отзывчивости у дошкольников наблюдения в природе. В данном русле нами была проанализирована работа Л. А. Григорьевой, которая рассматривает возможность развития эмоциональной отзывчивости дошкольников в процессе формирования бережного отношения к объектам живой природы.

Современная система воспитания остро нуждается в формировании эмоциональной отзывчивости подрастающего поколения с раннего возраста для придания нравственного характера образованию. Ю. В. Лебедева сформулировала свою педагогическую модель совершенствования эмоциональной отзывчивости у детей дошкольного возраста, которая представляет из себя стимулирование чувственного ответа на явления окружающего мира. По мнению автора, компонентами и показателями эмоциональной отзывчивости являются: эмоциональный отклик,

ценностно-смысловое восприятие и понимание мира, наличие навыков познания, наблюдения, обследования, исследовательско-игровое взаимодействие.

Наблюдение за явлениями природы является средством развития эмоциональной отзывчивости у младших школьников, поскольку интеграция принципов наглядности и научности в обучении при использовании наблюдений позволяет развивать такие компоненты эмоциональной отзывчивости как эмоциональный отклик на природу и ценностно-смысловое восприятие и понимание значения природных объектов и явлений для человека.

Организация продуктивной деятельности по итогам наблюдения позволяет внести в процесс ознакомления с природой элементы новизны, игры, творческого взаимодействия участников, что способствует развитию таких компонентов эмоциональной отзывчивости на произведения изобразительного искусства, как понимание взаимосвязей отношения к природе и социальному миру и игрового взаимодействия детей.

Ключевые слова: младшие школьники, эмоциональная отзывчивость, наблюдения за явлениями природы, виртуальное наблюдение, продуктивная деятельность.

*Karlyukova O.A.
student*

*Faculty of Psychological and Pedagogical Education
Nizhny Tagil State Social Pedagogical Institute (branch)
Federal State Educational Institution of Higher Education "Russian State
Vocational Pedagogical University"
Russia, Nizhny Tagil
Zubareva E.S., candidate of pedagogical sciences
associate professor*

*Faculty of Psychological and Pedagogical Education
Nizhny Tagil State Social Pedagogical Institute (branch)
Federal State Educational Institution of Higher Education "Russian State
Vocational Pedagogical University"
Russia, Nizhny Tagil*

OBSERVATIONS OF NATURAL PHENOMENA AS A METHOD OF DEVELOPING EMOTIONAL RESPONSIBILITY IN SENIOR PRESCHOOL CHILDREN

Abstract: the article updates the problem associated with the development of emotional responsiveness of children of primary school age through observations of natural phenomena.

Currently, there are many studies devoted to the development of emotional responsiveness in preschoolers. For example, research by Yu. V. Akhtyrskaya, M. A. Skachko, N. N. Nekrylova and others.

In our work, we consider observations in nature as a method for developing emotional responsiveness in preschoolers. In this vein, we analyzed the work of L. A. Grigorieva, who considers the possibility of developing the emotional responsiveness of preschoolers in the process of forming a caring attitude towards objects of living nature.

The modern education system urgently needs to form the emotional responsiveness of the younger generation from an early age in order to impart a moral character to education. Yu. V. Lebedeva formulated her pedagogical model for improving emotional responsiveness in preschool children, which is the stimulation of a sensory response to the phenomena of the surrounding world. According to the author, the components and indicators of emotional responsiveness are: emotional response, value-semantic perception and understanding of the world, the presence of cognitive skills, observation, examination, research and play interaction.

Observation of natural phenomena is a means of developing emotional responsiveness in younger schoolchildren, since the integration of the principles of visibility and science in teaching when using observations makes it possible to develop such components of emotional responsiveness as an emotional response to nature and value-semantic perception and understanding of the meaning of natural objects and phenomena for humans.

Organizing productive activities based on the results of observation makes it possible to introduce elements of novelty, play, and creative interaction between participants into the process of becoming familiar with nature, which contributes to the development of such components of emotional responsiveness to works of fine art as an understanding of the relationships between attitudes toward nature and the social world and play interaction among children.

Key words: primary schoolchildren, emotional responsiveness, observations of natural phenomena, virtual observation, productive activity.

1. Введение

Процесс формирования представлений об окружающем мире у дошкольников организуется на основании задач, определенных в Федеральной образовательной программе дошкольного образования: усвоение норм и ценностей общества, становление самостоятельности саморегуляции поведения, развитие эмоциональной отзывчивости, формирование готовности взаимодействовать с социумом [ФОП ДО, 2023].

В настоящее время наблюдается четкая необходимость в формировании у человека гуманного отношения к происходящему вокруг себя, а в некоторых ситуациях и к себе. Для раскрытия такого качества дошкольный возраст считается сензитивным. Принципы обучения при

таким подходе — сочувствие, эмоциональная поддержка и отзывчивость. Л. А. Григорьева понимает отзывчивость как эмоциональную реакцию дошкольника на состояние другого человека, как «основную форму проявления действенного эмоционального отношения к другим людям, включающую сопереживание и сочувствие» [Григорьева, 2016, с. 57].

В настоящее время существует множество исследований, посвященных развитию эмоциональной отзывчивости у дошкольников. К примеру, исследования Ю. В. Ахтырской, М. А. Скачко и др. [Ахтырская, 2016, Скачко, 2014].

В нашей работе мы рассматриваем в качестве метода развития эмоциональной отзывчивости у дошкольников наблюдения в природе. В данном русле нами была проанализирована работа Л. А. Григорьевой, которая рассматривает возможность развития эмоциональной отзывчивости дошкольников в процессе формирования бережного отношения к объектам живой природы [Григорьева, 2016, с. 58].

2. Материалы и методы

Вопреки тому, что эмоциональная отзывчивость является важной проблемой в дошкольном воспитании и часто рассматривается в контексте социальной, интеллектуальной и эстетической активности ребенка, психолого-педагогическая литература свидетельствует о различных толкованиях сложного понятия «эмоциональная отзывчивость». Так, С. А. Курносова отмечает, что хотя термин «эмоциональная отзывчивость» активно используется в педагогической и методической литературе, современные словари не дают определения этому понятию. Сама С. А. Курносова определяет эмоциональную отзывчивость как одну из составляющих социального потенциала «общества знаний» [Курносова, 2011, с. 35].

Понятие «эмоциональная отзывчивость», трактуется в психолого-педагогической литературе по-разному. Изучению данного понятия посвящены труды многих ученых.

Так, А. А. Бодалев рассматривает эмоциональную отзывчивость как «системное образование личности, направленное на осуществление духовно-практического опыта и желание оказывать помощь сверстникам и другим людям, которое проявляется в положительном отношении к себе, к другим, к окружающему миру в целом» [Бодалев, 1983, с. 189].

Ю. В. Лебедева отмечает большое значение воспитания эмоциональной отзывчивости для развития личности ребенка [Лебедева, 2012, с. 79]. А. В. Запорожец оценивает дошкольный возраст как наиболее благоприятный период для развития эмоциональной отзывчивости. Именно в этом возрастном периоде начинают проявляться способности к восприятию внешних выражений эмоций и демонстрацию их посредством мимики, жестов, пантомимики. В формировании эмоциональной отзывчивости детей дошкольного возраста большое

внимание уделяется тому, чтобы ребенок научился распознавать эмоциональные переживания других людей, проявлять эмоциональную реакцию, сопереживать и сочувствовать [Запорожец, 1974, с. 34].

Современная система воспитания остро нуждается в формировании эмоциональной отзывчивости подрастающего поколения с раннего возраста для придания нравственного характера образованию.

Ю. В. Лебедева сформулировала свою педагогическую модель совершенствования эмоциональной отзывчивости у детей дошкольного возраста, которая представляет из себя стимулирование чувственного ответа на явления окружающего мира. По мнению автора компонентами и показателями эмоциональной отзывчивости являются: эмоциональный отклик, ценностно-смысловое восприятие и понимание мира, наличие навыков познания, наблюдения, обследования, исследовательско-игровое взаимодействие [Лебедева, 2012, с. 80].

Таким образом, эмоциональную отзывчивость дошкольников необходимо развивать в процессе взаимодействия с нравственным и эстетическим воспитанием. Большинство авторов сходится в мнении о том, что эмоциональная отзывчивость в эстетическом воспитании представляет необходимое условие и существенную характеристику восприятия мира. Результатом ее возникновения является изменение поведения, настроения, мыслей ребенка в процессе восприятия мира.

3. Результаты исследования

Диагностика уровня развития эмоциональной отзывчивости у старших дошкольников проводилась на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад № 30 комбинированного вида с. Николо-Павловское Свердловской области. В исследовании приняли участие 20 детей старшего дошкольного возраста.

Для диагностики эмоциональной отзывчивости была использована методика Е. И. Изотовой «Эмоциональная идентификация».

Согласно полученным данным, можно определить, что высокий уровень развития эмоциональной отзывчивости у 15% детей в группе (3 человека), средний уровень развития эмоциональной отзывчивости у 80% детей в группе (16 человек) и низкий уровень развития эмоциональной отзывчивости у 5% дошкольников (1 человек). Анализируя данные по результатам проведения заданий, можно отметить, что наиболее низкие результаты получены при диагностике развития ценностно-смыслового восприятия и понимания взаимосвязей мира природы и человека. При этом, по всем четырем составляющим преобладают результаты, соответствующие среднему уровню развития каждого компонента.

4. Обсуждение результатов

В качестве средства развития эмоциональной отзывчивости у младших школьников мы рассматриваем наблюдения в природе. Сам процесс наблюдения всегда включает в себя экскурсию. Слово экскурсия в

перевод с латинского означает посещение какого-либо места или объекта с целью его изучения.

Наблюдение как экскурсия представляет собой один из вариантов проектной деятельности и является эффективной формой обучения дошкольников.

Наблюдение имеет ряд дидактических функций: реализуется принцип наглядности обучения, реализуется принцип научности обучения.

Как было установлено, эмоциональная отзывчивость дошкольников — это сложное сочетание, основанное на осмыслении чувств. В ходе наблюдений соединяются два аспекта эмоциональной отзывчивости:

— во-первых, дети могут увидеть большое количество разнообразных объектов природы, то есть реализуется принцип наглядности обучения. При использовании виртуальной формы наблюдения, не покидая здания дошкольной образовательной организации, можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами детского сада, города и даже страны. К примеру, виртуальные наблюдения за вулканами, пустыней, заповедниками, разнообразными природными достопримечательностями. Все это расширяет опыт взаимодействия с объектами природы, позволяет получить больший спектр эмоций от увиденного, научиться дифференцировать различные виды природных объектов. В ходе таких наблюдений дети на основании рассмотрения большого количества природных объектов могут сделать выводы о том, какие природные зоны им больше нравятся, какие места вызывают интерес, приятные ощущения от посещения, какие природные явления вызывают удивление, учатся именно воспринимать природные объекты и явления на уровне ощущений;

— во-вторых, любое наблюдение, сопровождается рассказом о природном явлении или объекте, об особенностях природной зоны, где происходит явление или находится объект, о причинах природных явлений, особенностях жизни общества, которые сталкиваются с этой природой, о профессиях, о людях, которые занимаются данными природными явлениями, о временах года и различных местах планеты и так далее. Детям рассказывают факты из истории природных явлений, говорят о значении этих явлений для жизни общества и человека. Все это формирует интеллектуальную составляющую эмоциональной отзывчивости, то есть, реализуется принцип научности обучения. Дети не только рассматривают объекты природы и оценивают на уровне «нравится — не нравится», «красиво — не красиво», но и могут обдумать увиденное, соотнести впечатления с теми фактами, которые узнали о природном объекте из книг или фильмов. Как следствие у детей формируются эстетические суждения, собственные мысли о ценности природных объектов и явлений и о том, какие эмоции и чувства вызывает общение с природой.

Интересной в настоящее время является виртуальная форма организации наблюдений. По форме и содержанию виртуальные наблюдения могут быть нескольких видов:

— фотопутешествие (знакомство с объектами и явлениями природы вместе с ведущим). В результате таких наблюдений оформляются электронные презентации и слайд-шоу;

— видеоэкскурсии, комментариями к которой служат рассказы детей или экскурсовода. Это могут быть видеозаписи семейного путешествия или видеоролики, размещенные на сайтах заповедников и в глобальной сети Интернет.

Оба вида виртуальных наблюдений позволяют подробно ознакомиться как целиком с природной зоной, так и с отдельными природными объектами. Возможности цифровых технологий позволяют вывести изображение на большой экран, увеличить отдельные части изображения, чтобы более подробно рассмотреть их и определить особенности природных объектов и явлений, позволяющие глубже понять его суть.

С помощью наблюдений, в том числе виртуальных, педагоги переходят от описательных рассказов и простого показа иллюстраций к деятельностному способу формирования чувственного опыта: дети могут быть активными участниками деятельности в природе или виртуальной экскурсии, останавливать внимание на объектах, которые заинтересовали, изучать объекты абсолютно разных мест, природных зон.

В процессе фиксации результатов наблюдения участники могут общаться, активно взаимодействовать и совершенствовать свои способности, делиться способами фиксации информации. В продуктивной деятельности дети являются авторами информации: то, что они усвоили, узнали из наблюдения, они могут зафиксировать, преобразовать в источник информации, источник передачи знаний и опыта.

Основное преимущество продуктивной деятельности по итогам наблюдений для формирования эмоциональной отзывчивости дошкольников заключается в творческом характере этой деятельности, и в ее изобразительном художественном начале. Дети дошкольного возраста используют символы, но еще не пользуются письмом, поэтому наиболее распространенная форма фиксации мыслей — рисунок или модель из бумаги, конструктора и так далее.

При развитии эмоциональной отзывчивости в ходе фиксации результатов наблюдений необходимо дать детям экспрессивную информацию о том, что они изображают, проанализировать то, какое отношение к природному явлению или объекту проявляет человек, как отражено событие в художественной литературе, в изобразительном искусстве, в музыке. Все это занимает достаточно много времени. С учетом, что временные рамки занятий для дошкольников ограничены, часто

педагоги разбивают деятельность по наблюдению и по фиксации результатов. Поэтому педагоги используют разнообразные приемы, облегчающие изобразительную сторону процесса, чтобы сконцентрировать внимание детей на передаче информации и собственного отношения к тому, что они узнали, организуют продуктивную деятельность дошкольников в условиях интеграции созерцательной и практической деятельности.

Продуктивная деятельность считается одним из основных способов быстрого приобретения новых практических навыков. Это связано с тем, что проблема плохого усвоения теории решается с помощью введения аналогий и примеров из жизни. Тем самым мозг запоминает не новую информацию, а связывает ее со старой, и информация как бы наслаивается, опираясь на предыдущий опыт. Дошкольники, принимая участие в продуктивной исследовательской деятельности, приобретают именно действенный опыт, опыт самостоятельного познания. В процессе практической деятельности они видят образцы способов передачи информации, выделения главного, беседуют с педагогом и сверстниками, что позволяет расширить знания об объектах и явлениях окружающего мира.

Особенность практической деятельности по итогам наблюдения в том, что педагог делится собственными особенными знаниями, техниками, которые он лично придумал или проверил на собственном опыте. Эти особенности помогают получить более качественный результат, попробовать свои возможности в том, что изначально кажется недоступным. Благодаря этому продуктивная деятельность после непосредственного наблюдения является интересной, захватывает внимание, вызывает положительные эмоции, запоминается.

Примерами продуктивной деятельности, способствующей развитию эмоциональной отзывчивости могут быть: дорисовывание картин, их изменение, преобразование в различных техниках, рисование друдлов, правополушарное рисование, рисование ватными палочками и так далее, все то, что позволит получить интересный и качественный результат за ограниченное время. При этом дети рассматривают образцы дневников наблюдений, узнают о разных техниках их создания, используется стихотворное и музыкальное сопровождение, ролевые преобразования, костюмы и атрибуты, что вызывает у детей множество эмоций, способствующих запоминанию материала.

5. Заключение

Таким образом, наблюдение за явлениями природы являются средством развития эмоциональной отзывчивости у младших школьников, поскольку интеграция принципов наглядности и научности в обучении при использовании наблюдений позволяет развивать такие компоненты эмоциональной отзывчивости как эмоциональный отклик на природу и ценностно-смысловое восприятие и понимание значения природных

объектов и явлений для человека.

Организация продуктивной деятельности по итогам наблюдения позволяет внести в процесс ознакомления с природой элементы новизны, игры, творческого взаимодействия участников, что способствует развитию таких компонентов эмоциональной отзывчивости на произведения изобразительного искусства, как понимание взаимосвязей отношения к природе и социальному миру и игрового взаимодействия детей.

Использованные источники:

1. Ахтырская, Ю. В. Развитие эмоциональных представлений и эмоциональной отзывчивости у детей дошкольного возраста средствами искусства. Музыка и живопись / Ю. В. Ахтырская. – Текст: непосредственный // Научное и образовательное пространство: перспективы развития. – 2016. – С. 53–59.
2. Бодалев, А. А. Личность и общение: Избранные труды / А. А. Бодалев. – М.: Просвещение, 1983. – 375 с. – Текст: непосредственный.
3. Григорьева, Л. А. Бережное отношение к живым природным объектам как фактор развития эмоциональной отзывчивости дошкольника / Л. А. Григорьева. – Текст: непосредственный // Статья в сборнике «Тенденции и закономерности развития современного российского общества: экономика, политика, социально-культурная и правовая сферы» / Под ред. В. Г. Тимирясова. – Казань: Познание, 2016. – С. 57–62.
4. Запорожец, А. В. К вопросу о генезисе, функции и структуре эмоциональных процессов у ребенка / А. В. Запорожец. – Текст: непосредственный // Вопросы психологии. – 1974. – № 6. – С. 34–41.
5. Курносова, С. А. Содержание воспитания эмоционально-нравственной отзывчивости у младших школьников / С. А. Курносова. – Текст: непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – №3. – С. 33–37.
6. Лебедева, Ю. В. Развитие эмоциональной отзывчивости как психолого-педагогическая проблема / Ю. В. Лебедева. – Текст: непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 2 (33). – С. 79–81.
7. Скачко, М. А. Развитие эмоциональной отзывчивости дошкольников на произведения искусства / М. А. Скачко. – Текст: непосредственный // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. – 2014. – № 1. – С. 119–121.
8. Федеральная образовательная программа дошкольного образования. URL: <http://spalenushka.minobr63.ru/wp-content/uploads/2023/03/> (дата обращения: 19.10.2023). – Текст: электронный.

*Куликов Р.С.
студент 2 курса
Уфимский университет науки и технологий
Стерлитамакский филиал
Россия, РБ, г.Стерлитамак
Шамсутдинов Ш.А., к.п.н.
доцент
СФ УУНУТ
Россия, РБ, г.Стерлитамак*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ

Аннотация. Статья рассматривает влияние информационных технологий на мир спорта, подчеркивая их роль в оптимизации тренировочного процесса, анализе результатов и т.д.

Ключевые слова: информационные технологии, спорт, IT, тренер, спортсмен.

*Kulikov R.S.
student
Shamsutdinov Sh.A.
teacher
department of "physical education"
Ufa University of Science and Technology
Sterlitamak branch
Russian Federation, Sterlitamak*

INFORMATION TECHNOLOGY IN SPORTS

Annotation. The article examines the impact of information technologies on the world of sports, emphasizing their role in optimizing the training process, analyzing results, etc.

Key words: information technology, sports, IT, coach, athlete.

В наше время информационные технологии проникают в различные сферы человеческой жизни, и спортивная сфера не является исключением. Стремительный прогресс в области IT привнес в спорт множество инноваций, которые помогают атлетам, тренерам и болельщикам лучше понимать и улучшать результаты.

Спортсмены и команды, которые успешно интегрируют технологии в свою подготовку и тренировочные процессы, получают конкурентное преимущество. В современном мире многие виды спорта используют

передовые технологии для анализа данных, улучшения физической подготовки, мониторинга здоровья и оптимизации стратегий соревнований.

Не так давно мы могли наблюдать, как спортсмены разрабатывали или меняли план своих тренировок исходя лишь из ощущений и собственного опыта, то сейчас можно увидеть картину: спортсмен бежит на беговой дорожке, к его телу прицеплены датчики, на нём может быть надета специальная маска, фиксирующая объём выдыхаемого воздуха. В результате отображается полная информация о биометрических параметрах человека. С помощью этих данных тренера проверяют текущее состояние подопечного, и в случае необходимости корректируют план занятий, учитывая, в том числе и особенности организма конкретного спортсмена. Индивидуализация тренировочного процесса, является одной из актуальных задач применения информационных технологий в физической культуре и спорте. Разработка индивидуальных программ физических упражнений, технических и тактических стратегий для спортсменов, а также адаптация психологической подготовки к особенностям каждого вида спорта и физической активности в профессиональной сфере человека становится возможной только на основе обширных баз данных, которые обрабатываются при помощи ИТ.

С этой задачей может справиться система учебно-образовательных автоматизированных спортивных комплексов «Электронный спортивный зал» (ЭСЗ), центральным звеном функционирования которых следует считать индивидуальный электронный чип (смарт-карта) физкультурника и спортсмена.

Система индивидуальных электронных врачебно-контрольных карт или индивидуальных электронных чипов (ЭЧ) уже получила распространение в физической подготовке в некоторых областях деятельности человека. Впервые она была применена в космонавтике. [2]

Сенсоры и умные устройства, подключенные к Интернету, используются для отслеживания движений, скорости, углов и других параметров в реальном времени. Эти данные могут быть полезными как в процессе тренировок, так и во время соревнований для анализа и улучшения производительности.

Информационные технологии могут влиять на представление и результаты в спортивной сфере, ярким примером является автоспорт. Ещё полвека назад в Формуле-1 различия между гоночными автомобилями и обычными машинами существовали в основном на уровне комплектующих. В настоящее время сцена изменилась: современные болиды оборудованы сложной технологической поддержкой, что проявляется даже при поверхностном взгляде на руль. Многочисленные кнопки на нем выполняют различные функции, такие как регулировка подвески, управление режимами двигателя, настройка антикрыльев и другие тонкие настройки, которые отсутствуют в обычных автомобилях. Нельзя также забывать о

передаче телеметрической информации от автомобиля в командный бокс, где команда анализирует данные и дает рекомендации пилоту относительно изменения параметров болида. Прогресс даже привел к появлению автоматической подвески, регулирующей свои параметры в зависимости от данных бортового компьютера автомобиля. Тем не менее, данную технологию впоследствии запретили из-за возникающего серьезного риска того, что гонки могли бы фактически превратиться в соревнование между бортовыми компьютерами, а не между водителями. [1]

Не стоит забывать, что информационные технологии не только облегчают труд спортсменов и тренеров, но и являются огромным подспорьем в судействе, что способствует более точному и справедливому проведению соревнований. Так в некоторых видах спорта фиксация результата происходит с помощью информационных технологий. Например, системы видеоповторов, датчики на поле, системы VAR (видеоассистент судьи) – все это помогает уменьшить количество ошибок и повысить качество судейства.

Одним из примеров применения IT-технологий в спорте является комплекс Hawk-Eye. Наибольшую славу он приобрел благодаря теннису, однако он также применяется в футболе, крикете и снукере. Данная система появилась, в качестве попытки облегчить работу судей, т.к. возникало множество спорных ситуаций, в которых обычные камеры были бесполезны. Например, в теннисе комплекс применяется для отслеживания попадания мяча в поле. По результатам специально смоделированной картинки судья в подобном инциденте может с легкостью определить задел ли мяч игровое поле, или он попал в аут. Программа способна обнаруживать мяч, даже если он движется с высокой скоростью, без использования встроенных чипов или специальных модификаций, которые облегчают его обнаружение. Особенности работы этой технологии остаются коммерческой тайной. Ее применение в крикете позволяет проверять правило LBW (Leg before wicket), а в футболе – определять, пересек ли мяч линию ворот. Однако стоит отметить, что некоторые известные спортсмены высказывают свое недовольство по поводу таких систем, поскольку они исключают человеческий фактор из состязания. Судейские ошибки могут придавать игре драматичность, вызывать эмоции у зрителей и спортсменов, и внедрение подобных технологий может убрать этот аспект, лишив спорт части его эмоциональности. [2]

В заключение хотелось бы отметить, что с каждым годом спортивные мероприятия становятся более масштабными и зрелищными. И далеко не последнюю роль в этом сыграли информационные технологии. IT-разработки внедряются в рекламную деятельность, стимулируя спонсоров повышать уровень финансовых вложений в команды, коллективы и отдельных спортсменов. Они упрощают организаторскую деятельность, автоматизируя процесс подготовки и проведения спортивных соревнований

и обеспечивая детализированный учет объектов спортивной инфраструктуры.

Информационные технологии вносят огромный вклад в спортивной сфере, позволяя вывести современный спорт на новый качественный уровень развития. Внедрение новых приборов мало того, что расширяет возможности спортсменов и тренеров, так еще и добавляют интереса для болельщиков, предоставляя им более глубокий взгляд на мир спорта. С развитием технологий можно ожидать еще больших изменений в будущем, открывающих новые горизонты для развития спорта.

Использованные источники:

1. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма Текст.: моногр. / Н. А. Агаджанян. М.: Физкультура и спорт, 1983. - 176 с.
2. Министерство образования и науки Российской Федерации // vkr.pspu.ru. URL: https://vkr.pspu.ru/uploads/779/Kadochnikova_vkr.pdf (дата обращения 12.11.2023)

*Лысенко Н.А.
студент*

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород
Огородников Л.О.
студент*

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

Научный руководитель: Пусная О.П.

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

Научный руководитель: Зайцева Т. В.

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ ПРОГРАММ ОЦЕНКИ ДЛЯ ПОДБОРА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация. В статье рассматривается применение экспертных программ оценки как инструмента для оптимизации процесса подбора таких систем. Статья определяет эффективность экспертных программ оценки в идентификации систем, наиболее соответствующих специфическим требованиям предприятия.

Ключевые слова: экспертные системы, оценка информационных систем, экономические информационные системы, программное обеспечение для оценки, анализ требований, оптимизация выбора, технологии искусственного интеллекта.

*Lysenko N.A.
student*

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

*Ogorodnikov L.O.
student*

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

Scientific adviser: Pusnaya O.P., candidate of technical sciences

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

Scientific adviser: Zaytseva T.V., candidate of technical sciences

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

APPLICATION OF EXPERT EVALUATION PROGRAMS FOR SELECTING ECONOMIC INFORMATION SYSTEMS

Abstract. This article discusses the use of expert evaluation programs as a tool to optimize the selection process of such systems. The article determines the effectiveness of expert evaluation programs in identifying systems that most closely meet the specific requirements of the enterprise.

Keywords: Expert Systems, Information System Evaluation, Economic Information Systems, Evaluation Software, Requirements Analysis, Selection Optimization, Artificial Intelligence Technologies.

В современной динамичной экономической среде, информационные технологии стали неотъемлемой частью эффективного управления и стратегического развития компаний. Экономические информационные системы (ЭИС) играют ключевую роль в обеспечении своевременного доступа к актуальной информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. В этом контексте, выбор и внедрение наиболее подходящей ЭИС становится критически важной задачей, требующей комплексного подхода к оценке потенциальных решений. Традиционные методы выбора часто ограничиваются субъективным анализом и не всегда способны учитывать все аспекты и требования предприятия.

В связи с этим, применение экспертных программ оценки представляет собой современный подход, позволяющий автоматизировать процесс оценки и выбора ЭИС. Эти программы используют алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа больших объемов данных о различных информационных системах, их характеристиках и потенциале применения в конкретном бизнес-контексте.

Целью данной статьи является изучение применения экспертных программ оценки для оптимизации процесса подбора экономических информационных систем.

При проектировании экспертной системы подбора программ ключевым элементом является определение ее архитектуры. В качестве основы для анализа данных и поддержки принятия решений использована нейронная сеть. Этот тип искусственного интеллекта имитирует процессы человеческого мозга, состоя из слоев искусственных нейронов, обрабатывающих информацию от ввода до вывода. Применение нейронных сетей в экспертной системе позволит обрабатывать большие объемы данных о налоговом учете, предоставляя точные рекомендации по выбору программного обеспечения. Каждый нейрон сети функционирует как трансформатор, учитывающий весовые коэффициенты входящих сигналов для генерации выходного результата.

Нейросеть – это форма искусственного интеллекта, вдохновленная строением человеческого мозга, состоящая из множества взаимодействующих искусственных нейронов. Эти нейроны сгруппированы в слои, начиная с входного, через скрытые слои, где происходит основная обработка данных, и заканчивая выходным слоем, который предоставляет результаты анализа.

Нейрон – это базовый обработчик сигналов в нейросети, имеющий множество входов и один выход. Каждый вход (синапс) x_i имеет свой вес w_i , который модифицирует сигнал, и весь набор входящих сигналов и их весов обрабатывается для получения результата (аксона) y . [1] Эффективное применение нейросетей в экспертных системах позволяет справляться с комплексными задачами, включая подбор наилучшего программного решения. Структура нейрона представлена на рисунке 1.

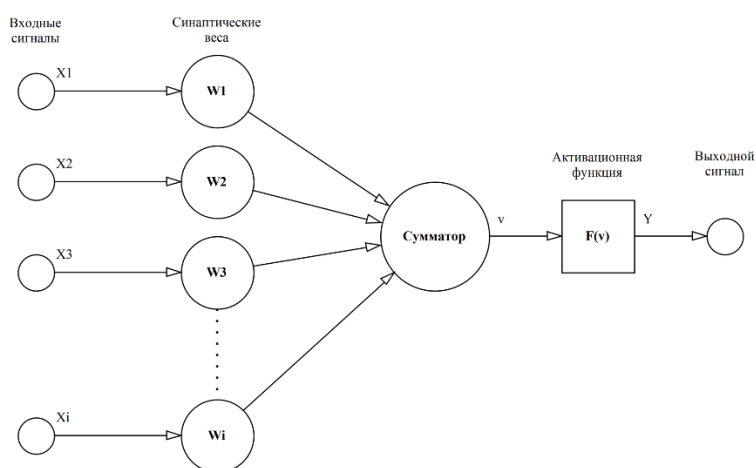


Рисунок 1 – Структура нейрона

Внутренняя работа нейрона включает в себя две ключевые функции: первая — это агрегирование входных сигналов, которое приводит к их

совокупной взвешенной сумме (1), а вторая — это применение функции активации, которая определяет, будет ли нейрон активироваться и передавать сигнал далее (2).

$$v = \sum x_i * w_i, (1)$$

где: x_i – входные параметры (синапсы);

w_i – вес синапса.

$$Y = F(v), (2)$$

где: v – результат блока суммирования;

F – функция активации.

Следовательно, работа нейрона осуществляется в два этапа.:

- суммирование входных сигналов;
- вычисление Y по функции активации.

Функция активации должна соответствовать двум критериям:

- $|F(v)| < 1$ при любом v ;
- функция должна быть монотонной неубывающей.

Искусственные нейроны объединяются, формируя нейросети, благодаря соединениям, аналогичным синапсам и аксонам в человеческом мозге. [2]

Избранная архитектура нейросети – трехслойная, поскольку она обладает широким распространением и подробно изучена. Эта структура включает в себя входной, скрытый и выходной слои, каждый из которых выполняет уникальные функции в процессе обработки данных.

Входной слой принимает исходные данные, количество нейронов в нем соответствует количеству переменных данных. [3]

Скрытый слой – это место, где происходит основная обработка информации, а количество его нейронов определяется на основе экспериментов для достижения наилучшей точности.

Выходной слой формирует конечные выводы системы на основе анализа, выполненного скрытым слоем. [4]

В качестве механизма активации нейронов выбрана сигмоидная функция с порогом смещения 1, которая позволяет преобразовать входящие сигналы в вероятностный выход, облегчая тем самым классификацию и принятие решений.

Функция активации принимает значения от 0 до 1, служа для определения вероятностей. Так, значение входного сигнала, превышающее установленный порог, приводит к приближению функции к значению 1. В противном случае, когда сигнал ниже порога, результат стремится к 0. Этот пороговый уровень определяет необходимую интенсивность сигнала для активации нейрона, играя ключевую роль в процессе обучения и адаптации системы (3).

$$F(v) = \frac{1}{1 + e^{Q-v}}, (3)$$

где: Q – порог (смещения);

v – результат блока суммирования.

Разрабатываемая нейронная сеть имеет 5 нейронов на входном слое, 3 нейрона на скрытом слое и 1 нейрон выходного слоя.

Пример нейронной сети представлен на рисунке 2.

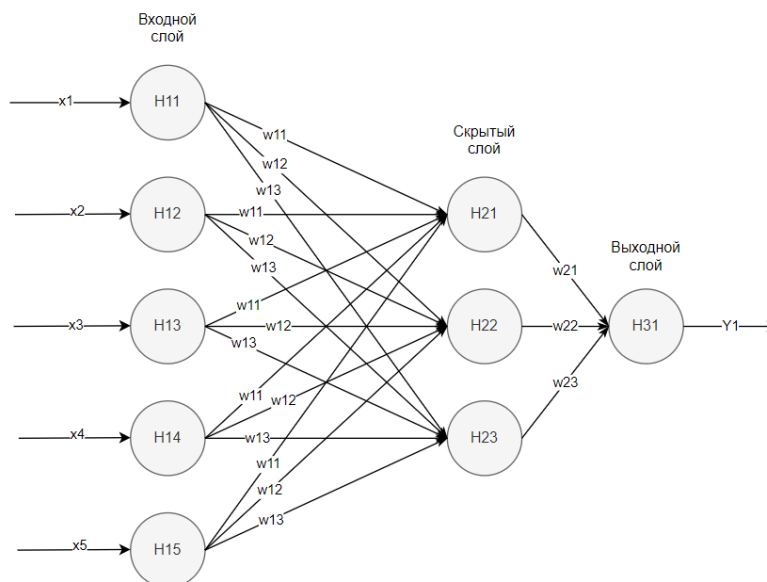


Рисунок 2 – Пример нейронной сети

Разработка интеллектуальной системы для подбора экономических информационных систем осуществлялась с использованием языка программирования C# и инструментария Visual Forms для создания пользовательского интерфейса. C# является объектно-ориентированным языком от Microsoft, предназначенным для платформ .NET Framework и .NET Core, поддерживающим статическую типизацию, полиморфизм и перегрузку операторов. Visual Forms, часть .NET фреймворка, предоставляет набор инструментов и библиотек для разработки графических интерфейсов в приложениях на C#, облегчая создание элементов интерфейса, таких как окна, кнопки, текстовые поля, и делая процесс разработки более интуитивным и эффективным. Далее на рисунке 3 представлены примеры разработки данных интеллектуальных систем.

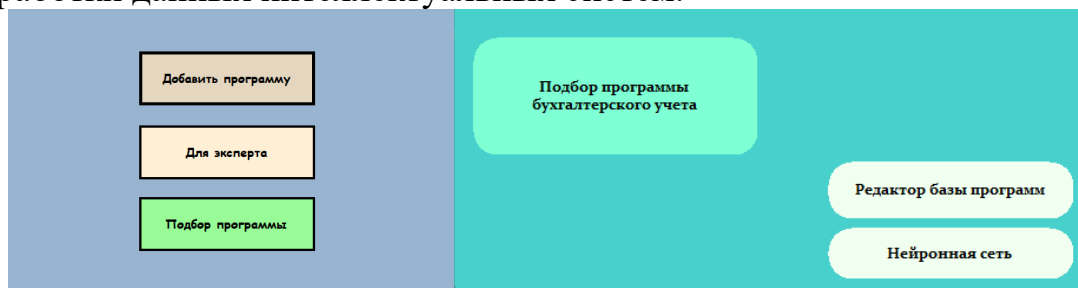


Рисунок 3 – Примеры интерфейса главного меню экспертной системы

Применение разработанной интеллектуальной системы позволяет оценить различные экономические информационные системы. В качестве

примера рассмотрены процессы подбора программ бухгалтерского и налогового учета. Для начала работы с системой необходимо заполнить таблицу с наименованиями и функционалом программ, что позволяет создать базовый набор ИС для выбора. При вводе данных о функционале программ важно использовать выпадающие списки, чтобы избежать ошибок ввода (рисунок 4).

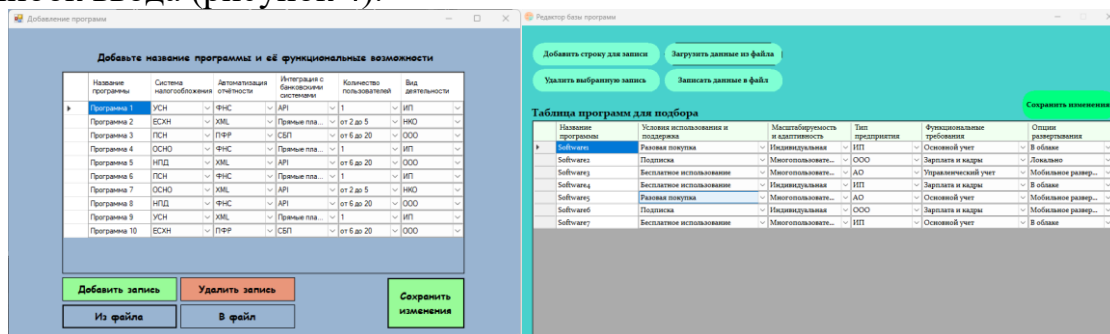


Рисунок 4 – Таблицы с наименованиями и функционалом программ

Затем следует этап заполнения экспертом оценок реализации функционала каждой программы (рисунок 5). После сохранения этих изменений запускается процесс обучения нейронной сети, результатом которого является сообщение о завершении обучения и количестве прошедших эпох. Этот параметр тщательно подбирается для достижения максимально точного результата обучения, избегая при этом переобучения.

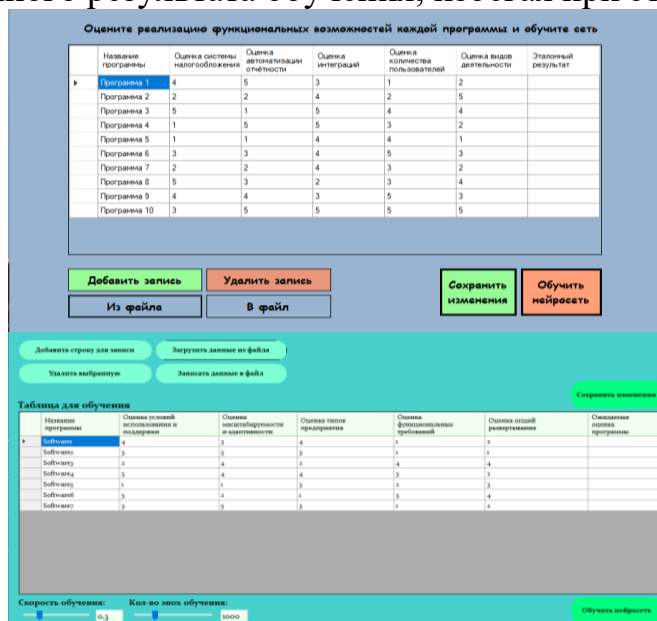


Рисунок 5 – Заполнение таблиц с оценками функционала

По завершении обучения система готова к подбору программ. Пользователь, выбрав необходимый функционал из предложенных списков, получает список подходящих программ вместе с оценками их эффективности, полученными в ходе обучения нейросети. Это позволяет

пользователю сравнить программы и выбрать оптимальный вариант, основываясь на объективных данных.

The screenshot shows a software selection interface with the following components:

- Выберите необходимый функционал (Select required functionality):**
 - Система налогообложения: УСН
 - Автоматизация отчетности: ФНС
 - Интеграция с банковскими системами: Прямые платежи
 - Количество пользователей: 1
 - Вид деятельности: ИП
- Вам подходит программа: (Programs suitable for you):**

| Наименование | Оценка экспертов |
|--------------|------------------|
| Программа 9 | 0,792 |
| Программа 6 | 0,775 |
| Программа 1 | 0,702 |
| Программа 4 | 0,695 |
- Выберите необходимые Вам параметры программы: (Select program parameters):**
 - Условия использования и поддержка: Подписка
 - Масштабируемость и адаптивность: Многопользовательская
 - Тип предприятия: ООО
 - Функциональные требования: Зарплата и кадры
 - Опции развертывания: Мобильное развертывание
- Программы которые могут вам подойти: (Programs that may suit you):**

| Наименование | Условия использования и поддержка | Масштабируемость и адаптивность | Тип предприятия | Функциональные требования | Опции развертывания | Оценка экспертов |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|------------------|
| Софтсвее | Подписка | Многопользовательская | ООО | Зарплата и кадры | Локально | 0,76 |
| Софтсвее | Подписка | Индивидуальная | ООО | Зарплата и кадры | Мобильное развертывание | 0,87 |
- Dialog box:**

Лучшая программа

1 Программа с наивысшей оценкой: Softswear Оценка: 0,87

OK

Рисунок 6 – Результат работы системы

Однако, в процессе подбора может возникнуть ситуация, когда ни одна из предложенных программ не удовлетворяет требованиям пользователя. В таких случаях система информирует пользователя о невозможности подбора программы, соответствующей заданным критериям.

Использование экспертных систем для оценки экономических информационных систем представляет собой эффективный подход, обеспечивающий глубокий анализ и соответствие между потребностями предприятий и возможностями систем. Эти системы улучшают качество решений, экономят время и ресурсы, как в бизнесе, так и в образовании. Развитие и интеграция экспертных систем способствуют повышению операционной эффективности и качества услуг. В будущем можно ожидать еще более продвинутых решений, адаптированных к специфическим отраслевым потребностям, что приведет к созданию более интеллектуальной и эффективной среды для принятия решений.

Использованные источники:

1. Горожанина, Е.И. Нейронные сети: учебное пособие // Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 84 с.
2. Павлова, А.И. Информационные технологии: основные положения теории искусственных нейронных сетей: учебное пособие // Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. - 191 с.
3. Барский, А.Б. Искусственный интеллект и логические нейронные сети: учебное пособие // Санкт-Петербург: Интермедия, 2019. - 360 с.
4. Пятаева, А.В. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие // Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 144 с.

*Лысенко Н.А.
студент*

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород
Огородников Л.О.
студент*

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород
Научный руководитель: Зайцева Т.В.
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДУЛЕЙ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И КАЗНАЧЕЙСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Аннотация. В статье проанализированы модули бюджетирования и казначейства в ведущих экономических информационных системах, включая OFSAA, Infor CloudSuite Financials, Workday Financial Management, SAP S/4HANA Finance и Microsoft Dynamics 365 Finance. Исследуются ключевые аспекты: функциональность, интеграция, модульность, веб-интерфейс, надежность и стоимость. Статья обеспечивает понимание критических характеристик для выбора оптимальной системы, подчеркивая важность комплексного подхода при принятии решений о внедрении или обновлении этих систем.

Ключевые слова: бюджетирование, казначейство, экономические информационные системы, функциональность, интеграция, модульность, веб-интерфейс, надежность, стоимость систем.

*Lysenko N.A.
student*

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

*Ogorodnikov L.O.
student*

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

Scientific adviser: Zaytseva T.V., candidate of technical sciences

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

APPLICATION OF EXPERT EVALUATION PROGRAMS FOR SELECTING ECONOMIC INFORMATION SYSTEMS

Abstract. The article analyzes budgeting and treasury modules in leading economic information systems, including OFSAA, Infor CloudSuite Financials, Workday Financial Management, SAP S/4HANA Finance, and Microsoft Dynamics 365 Finance. It examines key aspects: functionality, integration, modularity, web interface, reliability, and cost. The goal is to provide an understanding of critical characteristics for choosing the optimal system, emphasizing the importance of a comprehensive approach in decision-making regarding the implementation or updating of these systems.

Keywords: budgeting, treasury, economic information systems, functionality, integration, modularity, web interface, reliability, cost of systems.

В современной бизнес-среде, где цифровая трансформация оказывает значительное влияние на все аспекты управления компанией, ключевую роль приобретают экономические информационные системы (ЭИС). Эти системы обеспечивают эффективное управление финансовыми потоками, оптимизацию бюджетных процессов и повышение финансовой стабильности организаций. Важнейшими компонентами таких систем являются модули бюджетирования и казначейства, способствующие точному планированию и контролю финансовых ресурсов. [1]

Цель данной статьи заключается в анализе и сравнении модулей бюджетирования и казначейства в пяти ведущих экономических информационных системах: Oracle Financial Services Analytical Applications (OFSAA), Infor CloudSuite Financials, Workday Financial Management, SAP S/4HANA Finance и Microsoft Dynamics 365 Finance. Для достижения максимальной объективности и всестороннего анализа применяется метод анализа иерархий (МАИ), позволяющий оценить каждую систему по ряду ключевых критериев: функциональность, интеграция, модульность, веб-интерфейс, надежность и стоимость. [2]

Применение МАИ в исследовании позволяет не только выявить сильные и слабые стороны рассматриваемых ЭИС, но и предоставить потенциальным пользователям ценные рекомендации по выбору наиболее подходящей системы для реализации финансовых и управленческих задач. Таким образом, статья предлагает комплексный подход к оценке модулей бюджетирования и казначейства, учитывая, как технические характеристики, так и бизнес-потребности компаний, стремящихся к оптимизации своих финансовых операций. [4]

Рассматриваемые экономические информационные системы будут оцениваться по нескольким критериям:

– «функциональность» описывает набор возможностей и операций, которые программа или её модуль может выполнить. Это включает в себя специфические задачи, процессы, и сервисы, которые доступны пользователю. В контексте модулей бюджетирования и казначейства, это может означать управление финансовыми потоками, прогнозирование, планирование бюджета, и отслеживание расходов.

– «интеграция» указывает на способность модуля или системы работать совместно с другими системами, модулями или приложениями без необходимости сложной настройки или доработки. Это включает обмен данными, единые точки входа для различных систем и возможность использования общих функций между системами.

– «модульность» — это характеристика программного обеспечения, позволяющая его функциональность распределяться по отдельным модулям, которые могут разрабатываться, тестироваться, и обновляться независимо друг от друга. В контексте ЭИС, это позволяет предприятиям выбирать только те модули, которые они нуждаются для своей специфической деятельности, упрощая управление системой и снижая общую стоимость владения.

– «веб-интерфейс» относится к пользовательскому интерфейсу программного обеспечения, который доступен через веб-браузер. Это позволяет пользователям взаимодействовать с программой с любого устройства, имеющего доступ к интернету, обеспечивая удобство использования и гибкость доступа к системе.

– «надёжность» описывает степень стабильности и безошибочной работы программного обеспечения в различных условиях и сценариях использования. Это включает в себя отсутствие сбоев, ошибок, потери данных и обеспечение корректной обработки данных в соответствии с заявленными функциями.

– «стоимость» включает в себя не только первоначальную покупку программного обеспечения или лицензий, но и затраты на внедрение, обучение пользователей, поддержку, а также обновления и расширения функционала. Этот критерий позволяет оценить общую стоимость владения программным обеспечением в течение его жизненного цикла. [3]

1. Oracle Financial Services Analytical Applications (OFSAA) представляет собой комплексное программное обеспечение, разработанное для удовлетворения широкого спектра потребностей финансовых учреждений, включая банки, страховые компании и инвестиционные фонды. Эта платформа предлагает решения для финансового анализа, управления рисками, бюджетирования, планирования и казначейства, обеспечивая организациям мощные инструменты для эффективного финансового управления и принятия обоснованных решений.

Функциональность. OFSAA предлагает комплексные решения для бюджетирования и планирования, позволяя организациям управлять финансовыми планами, прогнозами и бюджетами с высокой степенью детализации. Это включает в себя возможности для моделирования различных финансовых сценариев, оценки рисков и возможностей, а также подготовки детальных бюджетов. OFSAA обеспечивает эффективное управление казначейскими операциями, включая управление наличными, долговыми обязательствами, инвестициями и финансовыми рисками. Система поддерживает автоматизацию процессов управления казначейством, предоставляя инструменты для эффективного прогнозирования потребностей в наличности и управления ликвидностью.

Интеграция. OFSAA обеспечивает глубокую интеграцию между модулями бюджетирования и казначейства, а также с другими финансовыми и управленческими системами предприятия. Это позволяет обеспечить единую картину финансового положения организации и упростить процесс принятия решений.

Модульность. OFSAA характеризуется высокой степенью модульности, позволяя организациям выбирать только те функциональные возможности, которые необходимы для их специфических потребностей. Это гарантирует гибкость в настройке системы и оптимизацию инвестиций.

Веб интерфейс. Система предлагает современный веб-интерфейс, обеспечивающий удобный доступ к финансовым инструментам и данным с любого устройства, подключенного к интернету. Интерфейс разработан для удобства пользователей и обеспечивает высокую степень интерактивности и наглядности.

Надёжность. Как продукт компании Oracle, OFSAA обладает высоким уровнем надёжности и безопасности, что критически важно для финансовых приложений. Система обеспечивает защиту данных, надёжное хранение и обработку финансовой информации, а также соответствие международным стандартам и требованиям регулирования.

Стоимость. Стоимость решения OFSAA зависит от масштаба внедрения, выбранных модулей и необходимости интеграции с другими системами. Oracle предлагает гибкий подход к лицензированию и ценообразованию, что позволяет клиентам оптимизировать инвестиции в соответствии с их конкретными потребностями.

2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management представляет собой передовое облачное решение для финансового управления и управления цепочками поставок. Разработанное для обеспечения высокой степени автоматизации, гибкости и аналитической мощности, это решение предназначено для компаний, стремящихся к оптимизации своих финансовых и операционных процессов. Оно объединяет в себе функциональность для управления казначейством, бюджетированием, расчетами, закупками и другими ключевыми аспектами финансовой деятельности и управления цепочками поставок.

Функциональность. Модуль казначейства в Infor CloudSuite Financials предлагает комплексные инструменты для управления корпоративными финансами, включая управление ликвидностью, рисками, долгами и инвестициями. Пользователи могут автоматизировать процессы, связанные с управлением кассовыми потоками, прогнозированием и банковскими операциями. Модуль бюджетирования в Infor CloudSuite Financials позволяет организациям эффективно планировать и анализировать финансовые показатели, обеспечивая глубокую интеграцию с операционными и финансовыми данными. Это включает в себя инструменты для прогнозирования, планирования и отслеживания бюджетов на различных уровнях организации.

Интеграция. Модуль казначейства тесно интегрирован с другими модулями Infor CloudSuite Financials, обеспечивая бесшовную обработку данных и информационный обмен между финансовым учетом, закупками, учетом доходов и расходов. Модуль бюджетирования интегрируется с другими модулями системы, обеспечивая автоматическое обновление бюджетных данных в соответствии с изменениями в финансовом учете, закупках и других связанных процессах.

Модульность. Модуль казначейства является частью модульной системы Infor CloudSuite Financials, позволяя организациям выбирать нужные им функции и масштабировать систему в соответствии с растущими потребностями. Как и другие модули Infor CloudSuite Financials, модуль бюджетирования может быть легко интегрирован в общую систему управления финансами, позволяя добавлять дополнительные функции по мере необходимости.

Веб-интерфейс. Интуитивно понятный веб-интерфейс упрощает доступ к функционалу модуля казначейства, обеспечивая удобство использования и гибкость в управлении финансовыми процессами из любой точки мира. Модуль предлагает полностью веб-базированный интерфейс, облегчая доступ и сотрудничество между различными подразделениями и участниками процесса бюджетирования.

Надежность. Разработанный с учетом лучших практик и стандартов безопасности, модуль казначейства обеспечивает высокую степень защиты финансовых данных и операций. Высокий уровень надежности и

безопасности данных обеспечивается за счет использования облачных технологий и современных методов защиты информации.

Стоимость. Стоимость модуля казначейства зависит от конкретного пакета услуг и размера организации, но Infor предлагает гибкие опции ценообразования для соответствия бюджетным ограничениям компаний. Гибкая ценовая политика модуля бюджетирования позволяет компаниям оптимизировать свои расходы, выбирая только необходимые функции и возможности в зависимости от размера и потребностей бизнеса.

3. Workday Financial Management является интегрированной финансовой системой, предназначенной для комплексного управления финансами организации, включая бюджетирование, планирование, анализ, учет и отчетность. Эта система предлагает широкий спектр финансовых инструментов и аналитических возможностей, ориентированных на улучшение прозрачности финансовых операций и повышение эффективности управления финансами. Рассмотрим модули казначейства и бюджетирования в рамках этой системы.

Функциональность. Модули казначейства и бюджетирования в Workday Financial Management предоставляют полный комплект инструментов для эффективного управления финансами организации. Казначейский модуль включает в себя управление денежными средствами, операции с ценными бумагами, управление долгами и инвестициями, а также риск-менеджмент. Модуль бюджетирования позволяет планировать доходы и расходы, проводить анализ отклонений и прогнозировать финансовые показатели.

Интеграция. Workday Financial Management тесно интегрируется с другими модулями системы, такими как управление персоналом (HCM), управление проектами и аналитика. Это обеспечивает единую базу данных и упрощает обмен данными между различными подразделениями организации, повышая общую эффективность управления.

Модульность. Система построена на модульном принципе, что позволяет организациям выбирать нужные им компоненты и настраивать функциональность в соответствии с их уникальными требованиями. Модули казначейства и бюджетирования могут быть легко интегрированы с другими модулями для создания комплексного решения для финансового управления.

Веб-интерфейс. Workday Financial Management предлагает интуитивно понятный веб-интерфейс, обеспечивающий удобный доступ к функционалу системы с любого устройства, подключенного к интернету. Это способствует повышению мобильности сотрудников и упрощает процесс принятия решений на основе актуальных данных.

Надёжность. Система разработана с учетом высоких стандартов безопасности и надежности, обеспечивая защиту финансовых данных и операций организации от внешних и внутренних угроз. Workday Financial

Management использует передовые технологии шифрования и аутентификации для обеспечения конфиденциальности информации.

Стоимость. Стоимость внедрения и использования Workday Financial Management зависит от выбранного функционала и размера организации. Система предлагается в виде подписки, что позволяет организациям планировать расходы и адаптировать систему к изменяющимся бизнес-требованиям без значительных капитальных вложений в IT-инфраструктуру.

4. SAP S/4HANA Finance, являющаяся частью обширной экосистемы SAP S/4HANA, представляет собой передовую финансовую систему управления, разработанную для обеспечения беспрецедентной прозрачности и контроля над финансовыми процессами организации. Это комплексное решение, включающее в себя различные модули, направленные на автоматизацию финансовых операций, анализ данных в реальном времени и улучшение финансового планирования и анализа. Среди ключевых модулей выделяются Казначейство и Бюджетирование, каждый из которых предлагает уникальные функциональные возможности для управления финансами.

Функциональность. Этот модуль предлагает комплексные инструменты для управления корпоративными финансами, включая управление денежными средствами, рисками, долгами и инвестициями. Он позволяет предприятиям эффективно управлять своими финансовыми рисками, оптимизировать денежные потоки и улучшить отношения с банками и инвесторами. Модуль бюджетирования в SAP S/4HANA Finance предоставляет полный набор инструментов для планирования, бюджетирования, прогнозирования и консолидации финансовой отчетности. Он упрощает процессы финансового планирования и закрытия периодов, обеспечивая быстрое и точное составление бюджетов и финансовых отчетов.

Интеграция. Модуль тесно интегрирован с другими финансовыми и учетными модулями SAP S/4HANA, обеспечивая бесперебойный обмен данными и целостность финансовой отчетности. Модуль бюджетирования интегрирован с другими компонентами SAP S/4HANA Finance, что обеспечивает единый подход к финансовому учету и отчетности, а также позволяет использовать единую базу данных для всех финансовых операций.

Модульность. Казначейство в SAP S/4HANA Finance представляет собой модульную систему, позволяющую предприятиям выбирать и настраивать функциональные возможности в соответствии с их специфическими потребностями в управлении казначейством. Платформа предлагает гибкие настройки и модульную архитектуру, позволяющие адаптировать процессы бюджетирования и планирования под уникальные требования и цели бизнеса.

Веб интерфейс. Платформа предлагает удобный и интуитивно понятный веб-интерфейс, доступный с любого устройства, что облегчает работу финансовых менеджеров и казначеев. Благодаря веб-интерфейсу, модуль бюджетирования обеспечивает легкий доступ к инструментам планирования и отчетности для менеджеров и финансовых аналитиков с любого устройства.

Надёжность. SAP S/4HANA Finance известна своей высокой надёжностью и безопасностью, обеспечивая защиту финансовых данных и транзакций на всех уровнях. Как и другие компоненты SAP S/4HANA Finance, модуль бюджетирования отличается высокой надёжностью и обеспечивает точность финансовых данных и отчетов.

Стоимость. Внедрение и поддержка модуля требуют значительных инвестиций, но интеграция, эффективность и улучшенные финансовые показатели оправдывают эти расходы для крупных предприятий. Хотя начальные затраты на внедрение могут быть высокими, эффективность управления финансами и улучшение принятия решений обеспечивают значительную экономическую выгоду в долгосрочной перспективе.

5. Microsoft Dynamics 365 Finance является частью обширной экосистемы приложений для управления бизнесом от Microsoft, ориентированной на автоматизацию финансовых процессов, анализ данных и улучшение принятия финансовых решений в компании. Это облачное решение, которое предлагает комплексные возможности для управления финансами, бюджетирования, проектирования, операций, и автоматизации процессов казначейства. Dynamics 365 Finance включает в себя различные модули, среди которых выделяются модули казначейства и бюджетирования, каждый из которых предлагает специализированные инструменты для оптимизации соответствующих аспектов финансовой деятельности.

Функциональность. Модуль казначейства в Dynamics 365 Finance обеспечивает эффективное управление корпоративными финансами, включая управление наличными средствами, прогнозирование ликвидности, управление долгами и инвестициями, а также рисками. Он позволяет автоматизировать операции казначейства, оптимизировать управление капиталом и повысить прозрачность финансовых потоков. Модуль бюджетирования предоставляет инструменты для планирования, прогнозирования и анализа бюджетов, облегчая процесс управления финансовыми ресурсами. Он позволяет создавать детализированные бюджеты, прогнозировать будущие доходы и расходы, а также анализировать отклонения от планов.

Интеграция. Этот модуль интегрируется с другими компонентами Dynamics 365, такими как модуль управления запасами и модуль продаж, что обеспечивает единую картину финансового положения компании и упрощает процесс принятия решений. Этот модуль тесно интегрирован с

другими модулями Dynamics 365, обеспечивая автоматический обмен данными и упрощая процесс сбора информации для бюджетирования и прогнозирования.

Модульность. Казначейство является частью модульной системы Dynamics 365, что позволяет компаниям выбирать только необходимые функции, оптимизируя тем самым стоимость внедрения и обслуживания системы. Благодаря модульной архитектуре Dynamics 365, компании могут гибко настраивать функционал бюджетирования в соответствии со своими уникальными требованиями и бизнес-процессами.

Веб-интерфейс. Предоставляет полностью веб-ориентированный интерфейс, который доступен с любого устройства, подключенного к интернету, обеспечивая удобство доступа и использования функционала модуля. Модуль предлагает интуитивно понятный веб-интерфейс, который облегчает процесс бюджетирования и доступен для пользователей в любой точке мира.

Надежность. Как часть облачного решения Microsoft, модуль казначейства обеспечивает высокий уровень безопасности и надежности данных, поддерживаемый масштабной инфраструктурой Microsoft Azure. В рамках облачной платформы Microsoft, модуль бюджетирования гарантирует высокий уровень безопасности и надежности данных, поддерживаемый обширными возможностями Azure.

Стоимость. Стоимость использования модуля казначейства зависит от объема выбранных услуг и количества пользователей, что позволяет компаниям оптимизировать расходы на IT-инфраструктуру. [4]

На рисунке 1 представлена иерархия анализа экономических систем.

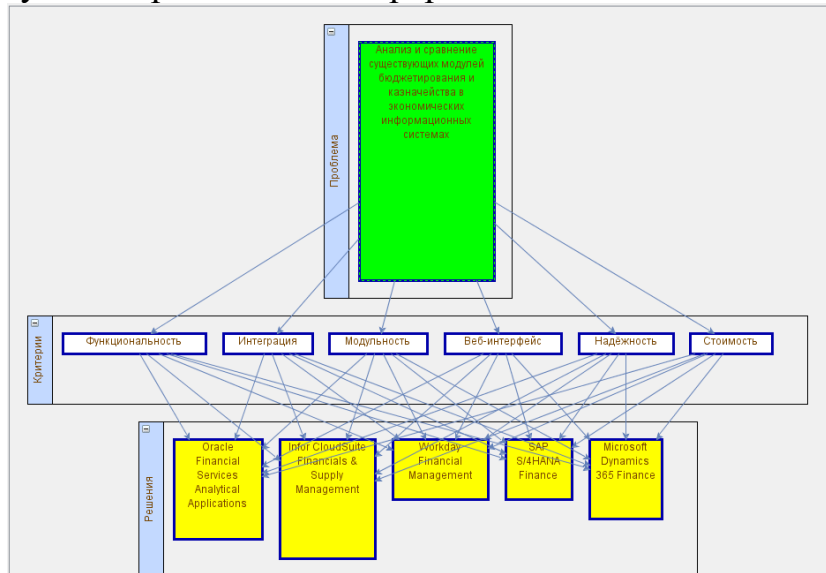


Рисунок 1 – Иерархия сравнения информационных систем в СППР «Решение»

После выполнения декомпозиции проблемы нужно проделать сравнение элементов иерархии сравнения.

Сравнение критериев представлено на рисунке 2.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | Приоритеты |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Функциональность | 1/1 | 4/1 | 3/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 | 0,321 |
| 2. Интеграция | 1/4 | 1/1 | 2/1 | 1/2 | 1/2 | 1/1 | 0,106 |
| 3. Модульность | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 1/2 | 1/2 | 2/1 | 0,099 |
| 4. Веб-интерфейс | 1/2 | 2/1 | 2/1 | 1/1 | 1/1 | 2/1 | 0,189 |
| 5. Надёжность | 1/2 | 2/1 | 2/1 | 1/1 | 1/1 | 2/1 | 0,189 |
| 6. Стоимость | 1/2 | 1/1 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/1 | 0,095 |

СЗ: 6,176 ИС: 0,035 ОС: 0,028

Рисунок 2 – Матрица сравнения критериев выбора информационной системы в СППР «Решение»

Исходя из результатов выполненного исследования, были выявлены наиболее приоритетные критерии:

- функциональность, так как при работе с информационной системой технический специалист должен по минимуму пользоваться сторонним техническим инструментарием;
- надёжность;
- веб интерфейс.

Полученная матрица сравнения критериев является согласованной, так как отношение согласованности равно 2,8%. Стоит упомянуть, что нормальным данный показатель можно считать при значениях меньше 10%.

На рисунке 3 отражено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Функциональность».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 2/1 | 4/1 | 3/1 | 6/1 | 0,434 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 4/1 | 0,243 |
| 3. Workday Financial Management | 1/4 | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 0,152 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 1/3 | 1/2 | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 0,112 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 1/6 | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 0,059 |

СЗ: 5,100 ИС: 0,025 ОС: 0,022

Рисунок 3 – Сравнение альтернатив по критерию «Функциональность»

Отношение альтернатив по критерию «Функциональность» показало, что Oracle Financial Services Analytical Applications получила наивысший приоритет (0,434).

На рисунке 4 представлено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Интеграция».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 4/1 | 5/1 | 0,417 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 4/1 | 0,263 |
| 3. Workday Financial Management | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 0,160 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 0,097 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 1/5 | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 0,062 |

СЗ: 5,069 ИС: 0,017 ОС: 0,016

Рисунок 4 – Сравнение альтернатив по критерию «Интеграция»

Сравнение альтернатив по критерию «Интеграция» демонстрирует, что лучшей информационной системой является Oracle Financial Services Analytical Applications (0,417).

На рисунке 5 представлено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Модульность».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 1/2 | 1/3 | 1/4 | 1/5 | 0,062 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 2/1 | 1/1 | 1/2 | 1/3 | 1/4 | 0,097 |
| 3. Workday Financial Management | 3/1 | 2/1 | 1/1 | 1/2 | 1/3 | 0,160 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 4/1 | 3/1 | 2/1 | 1/1 | 1/2 | 0,263 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 5/1 | 4/1 | 3/1 | 2/1 | 1/1 | 0,417 |

СЗ: 5,069 ИС: 0,017 ОС: 0,016

Рисунок 5 – Сравнение альтернатив по критерию «Удобство использования»

Согласно информации рисунка 5, по критерию «Модульность» наилучшими системами к внедрению являются Microsoft Dynamics 365 Finance. Приоритет составляет 0,417.

На рисунке 6 представлено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Веб-интерфейс».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 3/1 | 4/1 | 5/1 | 2/1 | 0,417 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 1/3 | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 1/2 | 0,160 |
| 3. Workday Financial Management | 1/4 | 1/2 | 1/1 | 2/1 | 1/3 | 0,097 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 1/5 | 1/3 | 1/2 | 1/1 | 1/4 | 0,062 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 1/2 | 2/1 | 3/1 | 4/1 | 1/1 | 0,263 |

СЗ: 5,069 ИС: 0,017 ОС: 0,016

Рисунок 6 – Сравнение альтернатив по критерию «Веб-интерфейс»

Сравнение решений по критерию «Веб-интерфейс» показало, что наилучшей информационной системой для внедрения является Oracle Financial Services Analytical Applications, которая значительно превосходит всех конкурентов, приоритет равен 0,417.

На рисунке 7 представлено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Надежность».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 1/2 | 1/3 | 1/4 | 1/4 | 0,071 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 2/1 | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 3/1 | 0,332 |
| 3. Workday Financial Management | 3/1 | 1/2 | 1/1 | 1/2 | 2/1 | 0,191 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 4/1 | 1/2 | 2/1 | 1/1 | 2/1 | 0,266 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 4/1 | 1/3 | 1/2 | 1/2 | 1/1 | 0,141 |

Рисунок 7 – Сравнение альтернатив по критерию «Надежность»

Наилучшей системой по данному критерию являются Infor CloudSuite Financials & Supply Management – приоритеты равны 0,332.

На рисунке 8 представлено отношение альтернатив друг к другу по критерию «Стоимость».

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Приоритеты |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 1. Oracle Financial Services Analytical Applications | 1/1 | 1/2 | 1/3 | 1/4 | 1/5 | 0,066 |
| 2. Infor CloudSuite Financials & Supply Management | 2/1 | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 4/1 | 0,342 |
| 3. Workday Financial Management | 3/1 | 1/2 | 1/1 | 1/2 | 2/1 | 0,186 |
| 4. SAP S/4HANA Finance | 4/1 | 1/2 | 2/1 | 1/1 | 3/1 | 0,281 |
| 5. Microsoft Dynamics 365 Finance | 5/1 | 1/4 | 1/2 | 1/3 | 1/1 | 0,125 |

СЗ: 5,434 ИС: 0,108 ОС: 0,097

Рисунок 8 – Сравнение альтернатив по критерию «Стоимость»

Проведенное исследование по сравнению всех альтернатив иерархии выбора информационной системы позволяет перейти к ранжированию полученных результатов (рисунок 9).

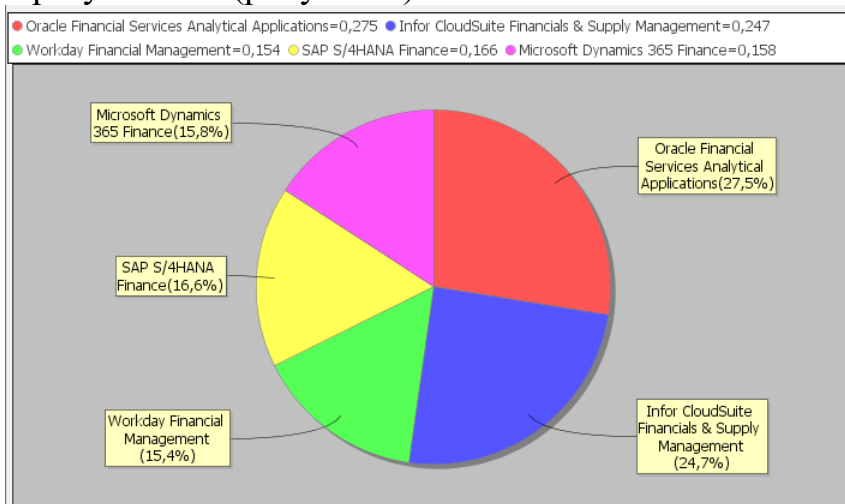


Рисунок 9 – Ранжирование результатов сравнения в виде диаграммы с процентным соотношением

В рамках данного исследования были проанализированы и сравнены ключевые модули бюджетирования и казначейства в пяти лидирующих экономических информационных системах с использованием метода анализа иерархий. Этот подход позволил не только глубоко изучить функциональные возможности, интеграционный потенциал, модульность, веб-интерфейсы, надежность и стоимость каждой системы, но и представить комплексную оценку их эффективности для потенциальных пользователей.

Использованные источники:

1. Карминский А.М. Информационные системы в экономике / А.М. Карминский Б.В. Черников // М.: Финансы и статистика, 2006. – 336 с.
2. Эффективность информационных систем [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://vetriks.ru/info/53-info-3-5.html> (дата обращения 27.02.2024).

3. Бадлаева, О. А. Основные подходы к оценке эффективности информационных систем / О. А. Бадлаева, А.Д. Чуева. // Молодой ученый. – 2016. – № 27.2. – С. 5-7.
4. Картвелишвили, В.М. Метод анализа иерархий: критерии и практика / В.М. Картвелишвили, Э.А. Лебедюк // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2018. – № 6. – С. 20-36.

*Моргунова В.А.
студент*

*ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя
Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова»
Научный руководитель: Петрушко Е.Н., к.э.н., доцент
доцент
кафедра управления*

*ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя
Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»
Российская Федерация, Московская область, г.Королёв*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ – УЧАСТНИКОВ ВЭД

Аннотация. Цель данной статьи показать основные направления повышения эффективности деятельности предприятий ВЭД. В статье рассмотрено понятие внешнеэкономической деятельности и его роль на мировом рынке, основные показатели, которые могут влиять на эффективность деятельности предприятия, а также критерии, на которые стоит обратить внимание предприятиям перед выходом на мировой рынок.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, предприятия, эффективность, мировой рынок.

*Morgunova V.A.
student*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
Cosmonaut A. A. Leonov"*

*Scientific supervisor: Petrushko E.N., Ph.D., associate professor
associate professor*

Department of Management

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-
cosmonaut A.A. Leonov»*

Russian Federation, Moscow region, Korolev

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

Annotation. The purpose of this article is to show the main directions for improving the efficiency of foreign economic activity enterprises. The article examines the concept of foreign economic activity and its role in the world market, the main indicators that can affect the efficiency of an enterprise, as well as criteria that enterprises should pay attention to before entering the world market.

Keywords: foreign economic activity, enterprises, efficiency, world market.

Внешнеэкономическая деятельность является частью хозяйственной деятельности предприятий, которые тесно связаны с импортом и экспортом продукции и международной производственной кооперацией. Сутью внешнеэкономической деятельности является выход предприятия на внешний рынок.

Внешнеэкономическая деятельность является неотъемлемой частью глобальной мировой экономики. Для каждого предприятия ВЭД необходимо проанализировать внешний мировой рынок перед тем, как осуществлять внешнеэкономическую деятельность. Соответственно, здесь ключевым становится анализ деятельности предприятия, его способы и методы повышения эффективности. В условиях быстроразвивающегося мирового рынка и информационных технологий предприятиям ВЭД необходимо наличие конкурентных преимуществ, оперативная адаптация к изменяющимся требованиям рынка. Следует рассмотреть различные направления и методы, которые могут быть использованы предприятиями для достижения высокой эффективности в сфере внешнеэкономической деятельности.

Повышение направления эффективности деятельности предприятий ВЭД для каждой страны имеет огромное значение, так как позволяет расширить экономические возможности, привлечь иностранные ресурсы и рынки сбыта, улучшить уровень жизни населения и развить экономику страны в целом.

Развитие и глобализация мировой экономики приводит к ряду последствиям для предприятий ВЭД, такие как:

- увеличение конкуренции;
- большие риски и неопределенность;
- развитие технологий и инноваций;
- экономия на издержках.

Стоит рассмотреть каждое последствие как можно подробнее. То есть увеличению конкуренции предшествует глобализация рынка, в которую входит возможность конкурировать с предприятиями других стран. Такое может привести к усиленной конкуренции, так как участнику ВЭД необходимо будет суметь удержать и расширить свою долю рынка.

Также глобализация тесно связана с рисками, которые зависят от нестабильности мировой экономики. Эта нестабильность может быть сопряжена с политическими ситуациями в разных странах, изменениями

курса валют и различных тарифных барьеров. Существует проблема выхода предприятия на мировой рынок из-за конвертации валюты, которая могла до выхода на мировой рынок предприятие не затрагивать, благодаря мерами тарифного и нетарифного регулирования, коррупцией и пиратством. Соответственно, участники ВЭД должны быть готовы к оперативной адаптации к изменениям и развитию долгосрочной стратегии для управления такими рисками [3, с. 56].

Изменения технологий и внедрение инноваций также значительно влияет на мировой рынок, так как предприятия внешнеэкономической деятельности нуждаются в регулярном совершенствовании своей продукции и услуг для конкурентоспособности на внешнем рынке.

Из-за глобализации предприятие ВЭД может позволить использовать дешевую рабочую силу и ресурсы из других стран. Это поможет значительно снизить издержки производства и повысить конкурентоспособность.

Очевидно, что перед выходом на мировой рынок предприятию следует провести значительный анализ. А именно в первую очередь исследовать рынок, чтобы понять его потенциал, потребности потребителей, конкурентную среду. Допустим, чтобы разработать стратегию экспортной деятельности предприятию необходимо провести подробный анализ внешней и внутренней среды предприятия. В этом могут помочь методики анализа внешней среды, в которых лежит принцип соотнесения факторов внешней и внутренней среды предприятия. Существует SWOT-анализ и TOWS-анализ, с помощью этих инструментов можно произвести анализ внешних и внутренних факторов, которые влияют на предприятие. SWOT-анализ дает возможность идентифицировать потенциальные преимущества и недостатки организации. Благодаря SWOT-анализу можно определить возможности для роста и угрозы, которые могут возникнуть во внешней среде.

TOWS-анализ является продолжением и дополнением SWOT-анализа. Этот анализ помогает спроектировать стратегию и план действий предприятия, чтобы их использовать для управления с угрозами [4].

Эти два способа анализа помогают предприятию проанализировать внутренний и внешний рынок, а также разработать эффективную стратегию и план действий для достижения успеха на мировом рынке.

Как уже известно, что внешнеэкономическая деятельность представляет собой экспорт и импорт хозяйственной деятельности, в ходе которой происходит процесс заключения внешнеторговых контрактов с зарубежными участниками сделки. Основной целью экспортной деятельности можно в первую очередь выявить получение и увеличение прибыли, а также захват новых рынков с помощью сбыта товара, экономия на производственных издержках за счет масштабирования производства. А целями импортной деятельности является в основном расширение

производства за счет изучения новых внутренних рынков, усовершенствование и развитие внутреннего производства, увеличение ассортимента товара на внутреннем рынке. Также импорт помогает стимулировать развитие технологий на внутреннем рынке за счет появления зарубежных конкурентов.

Соответственно, перед выходом на мировой рынок предприятию ВЭД стоит позаботиться о повышении эффективности деятельности. Есть много методов для анализа эффективности, такие как факторные, расчетные, экспертные. Факторный метод заключается в том, что производится анализ из различных факторов, которые влияют на эффективность предприятия в целом.

Выделяют основных два фактора, которые могут влиять на эффективность деятельности: контролируемые и неконтролируемые факторы.

Чтобы предприятию ВЭД удержаться на мировом рынке, следует воздействовать на контролируемые факторы, такие как:

- доля на рынке;
- условия сделок с контрагентами;
- качество товара и адаптация к потребностям и конъюнктуре внешнего рынка;
- ассортимент продукции;
- ценовая политика.

Рассматривая неконтролируемые факторы предприятие может столкнуться с серьезными проблемами. Основные важные неконтролируемые факторы:

- динамика валютных курсов;
- внешнеторговая политика стран;
- условия транспортных тарифов и таможенных пошлин;
- состояние экономики стран импортеров;
- конъюнктура рынков сбыта.

В случае развития неконтролируемых факторов участники предприятий ВЭД повлиять на сами факторы не могут, но могут подстроиться под данные факторы и создать план действий [2].

Существует такое понятие как «кризис», которое всегда меняла мировую экономику, а также значительно меняла жизнь людей. У возникновения кризиса всегда есть весомая причина, которая может быть связана с катастрофами и катаклизмами.

Рассматривать понятие «кризис» можно с разных сторон. Кто-то считает это огромной проблемой, которую стоит незамедлительно решать и исправлять, а кто-то как «возможностью» улучшить некоторые процессы.

Например, Владимир Иванович Даль считает кризис опасной ситуацией, которая несет угрозу и требует немедленного решения.

Большинство авторов считает, что данное понятие является глубоким нарушением целостности системы, которое подвергает опасности предшествующее устойчивое функционирование.

Е. М. Михайлова считает, что кризис стоит воспринимать как что-то позитивное и стимулирующее предприятия развивать свой потенциал, реализовывать скрытые силы. Это как возможность последующего роста организации. Выявляя в процессе кризиса слабые места и недостатки, для организации появляется возможность исправить их и усилить свои позиции и получить в дальнейшем большой результат.

В целом, кризис может негативно сказываться на предприятия ВЭД. Некоторые самые основные проблемы, которые могут настичь предприятие внешнеэкономической деятельности это:

- увеличение стоимости кредитования и сложность доступа к финансовым ресурсам, такой случай может значительно затруднять деятельность предприятия;

- валютный риск, колебание валюты может спровоцировать убытки в случае ее нестабильного состояния;

- снижение спроса на экспортные товары и услуги из-за сокращения возможности покупателей приобретать товар в других странах, такая ситуация может привести к уменьшению выручки и объема производства предприятия.

Таким образом, в случае кризиса предприятиям ВЭД стоит адаптироваться к изменяющимся условиям и находить новые возможности для развития бизнеса.

Чтобы определить основные направления повышения эффективности деятельности предприятий ВЭД стоит использовать системный подход, с помощью которого можно проанализировать разные виды внешнеэкономической деятельности [1].

В процессе анализа показателей эффективности предприятия ВЭД можно вычислить проблемы, которые требуют своевременного решения.

Для расчета показателей эффективности следует проанализировать ключевые показатели:

- импортные и экспортные показатели за определенный период времени;

- баланс внешней торговли, высчитывается разница в объеме продаж между экспортом и импортом;

- объем товарооборота, который показывает общий объем товара, проданных на внешнем рынке;

- производительность труда, где высчитывается отношение объема производства к численности работников [3, с. 86].

В целом, чтобы улучшить показатели эффективности предприятия следует улучшить использование действующего капитала производственных мощностей. А также следует экономить потребляемые

ресурсы и следить за их расходом. Конечно, каждое предприятие должно использовать классические оценки эффективности, такие как эффективность производства, продажи и капитала. И должно предприятие высчитывать маржинальную прибыль, рассчитанную в виде экспортной выручки и переменными издержками в составе экспортных затрат.

В большинстве случаев зарубежные рынки предоставляют огромные требования к произведенным товарам, сервису и все предприятия ВЭД нуждаются в обработке большого количества информации, которая влияет на объем издержек.

Как уже было выше сказано, что импортные и экспортные показатели важные для предприятия ВЭД, которые могут указывать на эффективность организации. К примеру, осуществление экспорта можно считать результатом достижения конкурентоспособности товара на внешнем рынке. Большое количество экспортируемого товара влияет на эффективность предприятия.

Для определения влияния развития экспортного потенциала следует определить величину каждой его составляющей. Нужно произвести оценку достигнутого экспортного потенциала и произвести оценку нереализованного экспортного потенциала по трем показателям: объему товарной продукции, которая конкурирует на мировом рынке, но не поставляется на него; объему валютной выручки от экспорта по данным прошлых лет, которая не была востребована по различным причинам на рынках; объем рекламаций, где включен полный и неполный возврат брака.

Следует оценивать результаты деятельности эффективности предприятия с помощью прямых и частных показателей.

Прямыми показателями являются: прирост объемов продукции по рынкам сбыта; прирост чистой прибыли; увеличение коэффициента эффективности деятельности предприятия.

К частным показателям относятся: прирост доли инновационной продукции; прирост стоимости бренда; повышение доли конкурентоспособной продукции, улучшение деловой репутации предприятия.

Таким образом, устойчивое положение предприятия на внешнем рынке базируется с помощью анализа показателей эффективности деятельности предприятия ВЭД. С помощью которых появляется возможность улучшить отрицательные показатели и определить основные направления повышения эффективности деятельности предприятий ВЭД.

Использованные источники:

1. Бабаш Л.П. Методика анализа эффективности внешнеэкономической деятельности субъектов хозяйствования // Бухгалтерский учет и анализ. – 2003. – № 1. – С. 3-17. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/8152> (дата обращения 15.02.2024);

2. Мерзликина Е.М. Оценка эффективности деятельности организации, монография. – М.: МГУП, 2004. – 93 с. [Электронный ресурс] Режим доступа:(дата обращения 15.02.2024);
3. Кельчевская Н.Р., Оценка внешнеэкономической деятельности промышленного предприятия в условиях финансового кризиса// магистерская диссертация – 2017, с. 3-103 [Электронный ресурс] Режим доступа:
https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/50419/1/m_th_a.a.panachev%20_2017.pdf
(дата обращения: 18.02.2024);
4. Тулина О. И., ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ// Электронный научный журнал «Вектор экономики» – 2020 – № 12 [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/12/marketingandmanagement/Tulina.pdf> (дата обращения: 19.02.2024).

*Николаева А.Д.
студент*

*ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя
Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»
Научный руководитель: Петрушко Е.Н., к.э.н., доцент
доцент
кафедра управления*

*ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя
Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»
Российская Федерация, Московская область, г.Королёв*

МИНИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ – УЧАСТНИКА ВЭД

Аннотация: в статье рассматриваются различные виды логистических рисков, которые могут возникать в процессе осуществления логистических действий. Анализируются различные методы оценки и анализа возникающих рисков, предлагаются рекомендации по их минимизации.

Ключевые слова: логистика, риски, минимизация рисков, управление рисками, анализ рисков, управление.

*Nikolaeva A. D.
student*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-
cosmonaut A.A. Leonov»
Scientific supervisor: Petrushko E.N., Ph.D., associate professor
associate professor
Department of Management*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-
cosmonaut A.A. Leonov»
Russian Federation, Moscow region, Korolev*

MINIMIZATION OF LOGISTIC RISKS IN THE MANAGEMENT OF ACTIVITIES OF ENTERPRISES - PARTICIPANTS OF FOREIGN TRADE ACTIVITIES

Abstract: the article discusses various types of logistics risks that may arise in the process of carrying out logistics activities. Various methods for assessing

and analyzing emerging risks are analyzed, and recommendations for their minimization are offered.

Key words: logistics, risks, risk minimization, risk management, risk analysis, management.

В условиях современной экономики логистика играет ключевую роль в обеспечении эффективности и конкурентоспособности предприятий различных отраслей. Однако, успешное функционирование логистических систем невозможно без учета и управления разнообразными рисками, с которыми они сталкиваются. Минимизация логистических рисков становится одним из главных приоритетов для компаний, стремящихся к устойчивому развитию и достижению стратегических целей.

Актуальность темы в настоящее время обусловлена растущей сложностью и конкуренцией на рынке, а также увеличением объемов глобальной торговли. Логистические риски могут привести к непредвиденным задержкам в поставках, потере товаров, повреждению грузов и другим негативным последствиям, которые могут нанести серьезный ущерб бизнесу.

Логистика является одной из ключевых функций любой организации, поскольку она обеспечивает эффективное управление материальными и информационными потоками. Однако при этом необходимо учитывать различные риски, которые могут возникнуть в процессе выполнения логистических операций. Минимизация этих рисков является важным аспектом управления логистическими процессами и обеспечения конкурентоспособности компании на рынке. Эффективное управление рисками, позволит значительно сократить затраты, а это отразится на увеличении прибыли для всех участников цепи поставок [3, с. 235].

Логистические риски - это неотъемлемая часть работы любой компании, которая занимается транспортировкой и хранением товаров. Они возникают из-за различных факторов, таких как погодные условия, технические проблемы, ошибки персонала и т.д.

Анализ рисков — это систематическое исследование, имеющее практическую направленность, целью которого является выявление опасностей, существующих в какой-либо деятельности, их качественное и количественное описание, а также определение факторов, влияющих на возникновение и изменение рисков, и динамику рисков во времени. Анализ и оценка рисков состоят из нескольких шагов (Рисунок 1) [1, с. 18].



Рисунок 1- Анализ и оценка рисков [1, с. 18]

С каждым годом появляется все больше возможных логистических рисков, к основным из них стоит отнести:

1) Коммерческие риски – срыв сроков при поставках грузов, нарушение взятых на себя денежных обязательств одной из сторон в логистическом процессе и т.д.

2) Хозяйственно-правовые – к этой группе относим гражданскую ответственность, которая выражается в нанесении какого-либо ущерба другим субъектам хозяйственной деятельности (при осуществлении самой логистической деятельности), включая третьих лиц. Тут же следует упомянуть безответственность некоторых грузовладельцев. Они не выполняют специальную подготовку грузов к транспортировке, желая ускорить или сделать дешевле его перевозку.

3) Риски, которые обусловлены некомпетентностью контрагентов, что проявляется в небрежном отношении к работе, неаккуратностью исполнения своих обязанностей и т.д.

4) Риск воровства, кражи или умышленной порчи груза (сюда же относится угон ТС).

5) Технические риски – сюда относятся риски, связанные с технической эксплуатацией транспортных средств.

6) Экологические риски – причинение вреда природе, как следствие несоблюдения правил перевозки, не качественность тары, или ЧП при транспортировке опасных грузов.

7) Риски форс-мажора. Для этой категории рисков характерна их полная непредсказуемость (гражданские беспорядки, стихийные бедствия, пандемии, публикация запрещающих законов и так далее, как следствие – потеря груза или его повреждения) [2, с. 202 – 203].

Для оценки логистических рисков используются различные методы, например, анализ данных о прошлых доставках, опрос клиентов и поставщиков, а также моделирование процессов доставки. Цель оценки рисков - определить возможные проблемы и разработать меры по их предотвращению или минимизации.

Минимизация логистических рисков является важной задачей для любой компании, занимающейся доставкой товаров. Она позволяет снизить вероятность потерь, задержек и других негативных последствий, которые могут возникнуть в процессе транспортировки. Кроме того, минимизация рисков помогает улучшить репутацию компании и привлечь новых клиентов. В современных реалиях можно выделить следующие способы минимизации рисков:

1. Страхование грузов: это один из самых распространенных способов минимизации логистических рисков. Компании могут страховать свои грузы от различных видов ущерба, таких как потеря, повреждение или задержка в доставке.

2. Оптимизация маршрутов доставки: это позволяет снизить затраты на транспортировку и уменьшить вероятность задержек.

3. Обучение персонала: компании должны обучать свой персонал правильно упаковывать товары, выбирать подходящий транспорт и оформлять документы.

4. Мониторинг законодательства: компании должны следить за изменениями в законодательстве, чтобы не нарушать его и не нести дополнительные риски.

5. Использование информационных технологий: современные технологии позволяют автоматизировать многие процессы в логистике, что снижает вероятность ошибок и улучшает контроль над процессом доставки.

Минимизация логистических рисков является ключевым аспектом успешного функционирования цепи поставок. При возникновении проблем в логистической системе могут возникнуть задержки в поставках, увеличение затрат и негативные последствия для репутации компании.

Эффективное управление логистическими рисками позволяет улучшить оперативную эффективность, уменьшить издержки и повысить конкурентоспособность компании на рынке. Поэтому важно уделять внимание минимизации логистических рисков и постоянно совершенствовать стратегии управления ими.

Использованные источники:

1. Коваленко, Е. И. Управление рисками в логистике / Е. И. Коваленко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – 87 с.

2. Салим, Й. Логистические риски и методы их минимизации / Й. Салим // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: практика и теория: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 26 мая 2023 года. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. – С. 201-204.

3. Шаталова, Е. Е. Управление логистическими рисками и способы их минимизации / Е. Е. Шаталова, И. А. Иванова // Аллея науки. – 2019. – Т. 3, № 6(33). – С. 232-236.

*Пестов С.Б., к.э.н.
государственный советник налоговой службы III ранга
Россия, г.Москва*

КАК НАМ СОХРАНИТЬ АУТЕНТИЧНУЮ РОССИЮ

Аннотация. В своей работе автор исследует проблему систематического отрицательного прироста населения на протяжении нескольких последних десятилетий, которая является реальной угрозой существования аутентичной, современной нам России как государства населяющих её в настоящее время народов. Принимавшиеся до сих пор государством меры социального характера перелома в ситуацию не внесли и являются явно недостаточными.

Автор приходит к выводу о сложности, комплексности данной проблемы и предлагает комплекс мер по её решению.

Ключевые слова: аутентичная Россия, естественный прирост населения, чувство стабильности, стратегические интересы государства.

*Pestov S.B., candidate of economic sciences
State counselor of III rank Tax Service
Russia, Moscow*

HOW DO WE PRESERVE AUTHENTIC RUSSIA

Annotation. In his work, the author examines the problem of systematic negative population growth over the past few decades, which is a real threat to the existence of authentic, modern Russia as a state of the peoples currently inhabiting it. The social measures taken so far by the state have not brought a change in the situation and are clearly insufficient. The author comes to the conclusion about the complexity and complexity of this problem and proposes a set of measures to solve it.

Keywords: authentic Russia, natural population growth, sense of stability, strategic interests of the state.

"Россию нельзя победить, ее можно только развалить изнутри", - сказал президент России В.В. Путин во время итоговой пресс-конференции 23 декабря 2021 года [1].

История России подтверждает слова нашего президента, во многом благодаря проводимой им политике борьбы с "пятой колонной", агентами влияния запада внутри страны шансы развалить Россию изнутри, подобно развалу СССР в 1990-е годы, с каждым годом уменьшаются.

Но есть проблема, которой не уделяется должного внимания, а между тем, если её не решить, то лет через 50 не будет России в том аутентичном виде, как мы её знаем, либо её не будет вообще как государства. Эта проблема – отрицательный естественный прирост коренного населения России. К сожалению, статистические данные показывают, что более 20 последних лет в России наблюдается отрицательный естественный прирост населения. Так, в 2000 году он составил -6,6 человек на 1 000 человек населения, в 2010 году -1,7, в 2020 году -4,8, в 2021 году -7,1 и в 2022 году -4,0 [2, с.90]. Согласно опубликованной 25 января 2024 года предварительной оценке Росстата, и в 2023 году эта негативная тенденция продолжилась (-1,7) [3]. Другими словами, в России умирает ежегодно населения больше, чем рождается, страна вымирает.

Отрицательный естественный прирост приводит к старению населения, недостаточности населения в трудоспособном возрасте для обеспечения необходимого объёма производства, поддержания и развития инфраструктуры, комплектования армии и флота, госструктур и содержания пенсионеров.

Проблема может быть решена либо за счёт обеспечения положительного (недопущения отрицательного) естественного прироста коренного населения, либо за счёт механического прироста населения путём миграции в Россию населения из других стран, что приведёт к потере Россией своей сегодняшней аутентичности. О такой опасности механического прироста населения заявил 20 декабря 2023 года Святейший Патриарх Московский и всея Руси Кирилл в докладе на собрании духовенства Московской (городской) епархии [4].

Нерешение проблемы, продолжение процесса сокращения аутентичного, коренного населения приведёт в перспективе к невозможности дальнейшего существования государства в его теперешнем виде, ослаблению, распаду и поглощению другими государствами.

Руководство страны понимает остроту проблемы, 2024 год определён как Год семьи, правительством утверждён план основных мероприятий по его проведению. Согласно документу, на федеральном уровне будет закреплён единый правовой статус многодетных семей и основные социальные гарантии для них. Кроме того, по поручению президента будет продлено действие денежной выплаты при рождении третьего ребенка, которую можно направить на погашение ипотеки.

Особое внимание будет уделено вопросам охраны здоровья граждан, включая тех, кто собирается стать родителями. По словам премьер-министра Михаила Мишустина, «поддержка граждан, которые воспитывают детей, помощь родителям, забота о подрастающем поколении – всегда были и остаются приоритетами для правительства» [5].

В течение 2024 года правительство России должно разработать и утвердить стратегию демографической и семейной политики до 2030 года.

Анализ перечисленных документов показывает наличие в них комплекса мер материального, социального и нравственно-идеологического характера по стимулированию рождаемости. В той или иной степени, эти меры уже применялись в истории нашего государства, в том числе в течение последних 20 лет. Нужно признать, что планируемый их комплекс является наиболее полным за всё прошедшее время как по количеству таких мер, так и по их качественному содержанию. Вместе с тем история применения данных мер в анализируемом периоде показывает, что перелома сложившейся негативной ситуации с рождаемостью в стране добиться не удалось, молодёжь не считает достаточными декларируемые государством меры и не верит в стабильное и благополучное будущее. Этих мер недостаточно, они не решают проблему в корне, связанную с образом жизни человека.

Почему?

Представляется, что при разработке таких мер недостаточно учитывается мнение объекта применения таких мер – молодых женщины и мужчины, вступающих в самостоятельную жизнь и сталкивающихся с массой проблем. Что является главным с их точки зрения при решении вопроса создания семьи и рождения детей?

Главным является чувство стабильности и уверенности в завтрашнем дне, причём стабильности на всех уровнях – от уверенности, что не будет проблем с работой и зарплатой, позволяющей содержать семью с детьми, до уверенности, что в обозримом будущем будет стабильная социально-экономическая ситуация в государстве. Ведь что такое потерять работу в городе? Это значит жить впроголодь и обречь на нищенское существование своих детей, даже с учётом всех существующих и планируемых государством социальных мер по поддержке семей с детьми. Стабильность социально – экономической ситуации в государстве во многом, как показал опыт 90-х годов 20 века, зависит от международной обстановки и стабильности власти, её устойчивости к внешнему влиянию, особенно в моменты смены и передачи этой власти. Существующая в последние годы ситуация глобальной турбулентности в целом осложняется для нашей страны внешними санкциями, организуемым англосаксами давлением по всем направлениям, не добавляет уверенности молодёжи в завтрашнем дне и идущая специальная военная операция.

Какие же меры необходимо предпринять для повышения рождаемости и обеспечения стабильного положительного естественного прироста населения? Это должны быть меры долговременные, стратегического характера, способные создать уверенность в завтрашнем дне у молодого поколения.

Главное, основное и важнейшее условие роста рождаемости и обеспечение положительного естественного прироста населения – увеличение населения, живущего на земле, сельского населения и населения

посёлков и небольших городов. Статистика показывает, что чем выше доля такого населения, тем выше рождаемость. При прочих равных условиях рождаемость на селе всегда выше, чем в городе, потому что на селе ребёнок с ранних лет – помощник в хозяйстве, и чем больше детей, тем крепче хозяйство, в городе же ребёнок – нахлебник, и чем больше детей, тем больше расходов семьи, и тем ниже благосостояние семьи в целом. Да и вообще при прочих равных условиях образ жизни на земле по своей сути более стабильный, чем городской, у сельского жителя больше уверенности в завтрашнем дне, чем у городского.

Вся мировая практика показывает, что индустриализация, стягивание населения в города приводит к уменьшению рождаемости и вырождению нации. Статистика показывает, что по этому "пути" уверенно идут и такие ранее быстро увеличивавшие население страны, как Китай, Вьетнам, Индонезия и ряд других.

История России также свидетельствует об этом. До 20 века, при преобладании доли сельского населения, несмотря на постоянные войны, население страны постоянно и стабильно росло, при этом никаких мер социальной поддержки рождаемости со стороны царской власти не осуществлялось. Проведённая же в 20 веке индустриализация и переход на рыночные отношения начиная с 90-х годов 20 века по настоящее время привели к ликвидации большого количества сельских производств и поселений, закрытию предприятий и сокращению населения небольших и средних городов. В то же время растёт население крупных и крупнейших городов, хотя известно, что чем крупнее город – тем при прочих равных условиях меньше рождаемость. Да и какая может быть рождаемость, если молодёжи предлагается ипотека на 20-30 лет в домах-муравейниках в 20-30 этажей (кто посещал новые микрорайоны ипотечного строительства, наверняка испытал, как и автор данной статьи, сильные ощущения). Рожать детей (и решиться на дополнительные расходы и возможное одновременное уменьшение доходов) в условиях небольших зарплат (в начале трудовой деятельности они, как правило, небольшие) при ежемесячных расходах на ипотеку и неуверенности в стабильности работы и доходов – на это решаются немногие. Рождение детей откладывается до лучших времён – а там оно по разным причинам происходит далеко не всегда.

Очень важно, что в последние 20 лет мы смогли обеспечить продовольственную безопасность страны (в основном за счёт развития сельхозпроизводства в южной и чернозёмной зонах России), не вводя карточной системы и обеспечив полную заполняемость магазинов практически по всем продовольственным товарным группам. Это большое достижение, которое выгодно отличает существующее положение дел от всех конфликтов, в которых участвовала Россия в 20 веке.

В условиях СВО, санкций и членства России в БРИКС дальнейшее наращивание сельхозпроизводства – важнейший инструмент внешней и

внутренней политики, сильный рычаг повышения обороноспособности, уровня жизни населения и усиления влияния России в мире:

- не секрет, что арабский и мусульманский мир, Китай и Индия, страны Индокитая и Африки в условиях постоянного роста населения и специфики климата не обеспечивают себя продовольственным зерном. Роль России в решении этой проблемы высока и наблюдается тенденция к её дальнейшему росту. Удовлетворение этого запроса позволило бы окончательно устранить возможную критически важную зависимость в данном вопросе Ближнего Востока, Индии и Китая от западных стран. Это, в свою очередь, существенно помогло бы обеспечить единство БРИКС, роль в это объединении России и помогло бы успешнее бороться с санкционным давлением и шантажом недружественных стран не только в отношении России, но и её ближайших союзников;

- в условиях СВО необходимо наращивать производство продукции оборонного назначения, для чего приходится расширять производственные мощности, в том числе и за счёт переориентирования на эти цели части мощностей по выпуску товаров народного потребления. Насыщение рынка указанными товарами могло бы производиться за счёт их закупки в дружественных и нейтральных странах (тех же Китае, Индии и других). Причём при условии создания государством необходимых условий (минимальное участие практически при отсутствии бюджетных затрат) такое насыщение рынка может быть произведено мелкими предпринимателями (и по информации автора статьи, этот процесс уже идёт);

- дальнейшее развитие России неразрывно связано с развитием отношений с дружественными и нейтральными странами. Эти страны быстро развиваются в последнее время, у них растёт промышленность и доля городского населения, которое в массе своей всё более переориентируется на европейский тип питания, в связи чем, кроме хлебной группы, растёт потребность в товарах молочной и мясной групп. Решить этот вопрос Россия в состоянии при сравнительно небольших бюджетных расходах, а во многих случаях и при их отсутствии путём ускоренного восстановления и развития сельхозпроизводства в Нечерноземье.

С рассматриваемыми в статье вопросами тесно связана проблема жилищного строительства. В стране наблюдается явный перекос в развитии данной отрасли в крупных городах и недостаточное развитие её в небольших городах и в сельской местности. Можно даже говорить, что применение и всяческое поощрение льготного ипотечного кредитования в городах всё более и более надувает пузырь на данном рынке и разгоняет инфляцию [6]. Если вовремя не остановиться, то неизбежный кризис и сдувание пузыря жилищного кредитования может очень негативно сказаться на строительной сфере и банковском секторе.

Кроме того, и чисто стратегически необходимо научно обоснованное и просчитанное распределение производств по стране с учётом нахождения ресурсов, логистики и удержания (читай заселения) территорий страны. Именно исходя из этих принципов разрабатывались **схемы развития и размещения отраслей народного хозяйства и промышленности**, размещались производства, строились фабрики и заводы в советское время. У нас же со времён перехода к рынку идёт во многом стихийное необоснованное стягивание населения в крупные города и вымирание небольших городов и сельских поселений, результатом чего является снижение рождаемости. Особенно это характерно для Нечерноземья.

Понятно, что руководству крупных городов и бизнесу гораздо проще решать проблемы развития путём привлечения в эти города рабочей силы с других территорий страны, нежели проводить более затратные мероприятия по развитию инфраструктуры других территорий, модернизации производства, оптимизации управления, росту производительности труда и стимулировать рост рождаемости уже существующего населения этих городов.

Именно поэтому это такая сфера, которую нельзя полностью отдавать на откуп рынку и местным властям, здесь руководствоваться нужно не только прибыльностью и местническими интересами, но в первую очередь стратегическими интересами государства в целом. Кстати, наш главный союзник президент Белоруссии это понимает, и дал установку на регулирование жилищного строительства и прекращение стягивания населения в Минск, приводящее к необоснованному оттоку населения из сёл, деревень, малых и средних городов [7].

Нужно решать и проблему с инфляцией, которая неизбежно сопровождает все военные конфликты, так как увеличение военных расходов неизбежно приводит к увеличению количества денег в обращении, не подкреплённого ростом производства товаров народного потребления и услуг населению. Причём со временем эта проблема нарастает, если не принимать срочных мер по насыщению рынка товаров и услуг. Развитие сельхозпроизводства будет способствовать решению данной проблемы и достижению экономической стабильности.

В связи с общей нехваткой трудовых ресурсов напрашивается проведение мер по оптимизации органов государственного управления, некоторого сокращения занятого в ней количества работников и их перераспределения. Так, можно было бы уменьшить явно избыточный аппарат управления регионального уровня в здравоохранении, просвещении, культуре, судебных и силовых структурах (в соответствующих министерствах и департаментах), финансовых органах и казначействе. Вместе с тем очевидна необходимость усиления аппарата управления федерального уровня в производственной сфере и в сфере государственного финансового контроля.

В целом слепое копирование в 90-е годы англосаксонской структуры государственного управления за 30 лет показало её неэффективность для России с её спецификой геостратегического положения, историей и менталитетом.

Таким образом, решение вставших перед страной вызовов и всех перечисленных выше задач требует увеличения финансовых вложений в средние и мелкие города и в сельские поселения; необходимо восстановить (и модернизировать при необходимости) законсервированные, полуразрушенные и разрушенные производства, при целесообразности создавать новые, распахивать в Нечерноземье заросшие лесом поля, увеличивать сельхозпроизводство.

Ввиду нехватки времени к решению проблемы нужно приступать незамедлительно, использовать все возможные источники финансирования (бюджет, средства бизнеса, финансовые ресурсы населения) и все возможные организационно-правовые формы. Давать землю в разных формах в больших количествах (особенно в областях с существенным уменьшением площадей сельхозземель, дабы восстановить, а в дальнейшем и расширить эти площади) без права перепродажи и изменения целевого назначения земли, желательно местным жителям и уроженцам данных мест, возвращающимся из других местностей, ввести максимальные налоговые льготы для сельхозпроизводителей.

Думается, целесообразно рассмотреть и возродить практику гарантированной госзакупки сельхозпродукции у сельхозпредприятий, применяя при этом районированные цены.

При этом одновременное возрождение и развитие потребительской кооперации в сельском хозяйстве и в первичной переработке сельхозпродукции – ключ к решению вопроса закрепления населения на земле. Об этом свидетельствует история кооперативного движения как в дореволюционной, так и в советской России. Только потребкооперация в состоянии при минимальном привлечении бюджетных средств и максимальной заинтересованности самих сельхозпроизводителей обеспечить гарантированный сбыт сельхозпродукции, в том числе продукции индивидуальных крестьянских хозяйств и личных подсобных хозяйств населения, гарантированный же сбыт – это главное условие развития производства сельхозпродукции, гарантирования доходов населения и роста рождаемости на селе, в мелких и средних поселениях. К решению проблемы возрождения и развития потребкооперации на селе и обеспечения гарантированного сбыта сельхозпродукции должны активнее подключиться Минсельхоз РФ, Россельхозбанк и компании – экспортёры сельхозпродукции.

Государству нужно помочь сельским жителям в развитии кооперации, оно должно быть кровно заинтересовано, так как решает важнейший социальный вопрос – обеспечивает гарантированной работой сельское

население, сохраняет существующие поселения, закрывает многие социальные проблемы на селе. Ведь многие социальные проблемы возникают из-за того, что человек лишён возможности полноценно трудиться и зарабатывать, обеспечивать своим трудом свою семью. Главная функция государства – не мешать, создать условия и возможности для этого. Тогда не нужно будет придумывать кучу социальных программ и решать искусственно созданные социальные проблемы. Для сельского жителя нужно дать землю, налоговые льготы, льготное кредитование на приобретение техники и удобрений, обеспечить гарантированный безубыточный сбыт продукции, страхование от неурожаев и стихийных бедствий – и крестьянин сам себя прокормит и даст государству возможность укрепить лидерские позиции на мировом рынке сельхозпродукции.

Кроме того, (и даже прежде всего), при этих условиях он обеспечит и рост рождаемости, за счёт чего будут улучшены возможности комплектования армии и флота, развития промышленности и сельского хозяйства.

Только так мы не потеряем Россию.

Использованные источники:

1. Большая пресс-конференция Владимира Путина. Онлайн-репортаж - URL: <https://rg.ru/2021/12/23/putin-rossijskij-zakon-ob-inoagentah-liberalnee-amerikanskogo.html>
2. Российский статистический ежегодник. 2023: Стат. сб./Росстат. – Р76М., 2023 – 701 с.
3. Росстат раскрыл, как изменилось количество россиян в 2023 году - URL:https://www.rbc.ru/economics/26/01/2024/65b35c489a79472c59f28fe9?from=column_2
4. Патриарх Кирилл заявил о риске потери России из-за наплыва мигрантов URL:https://www.rbc.ru/rbcfreenews/658315689a794777fca3f725?from=article_body
5. Год семьи поставил перед Россией три задачи - URL: <https://vz.ru/society/2024/1/17/1248800.html>
6. Набиуллина назвала избыток льготного кредитования путем в тупик - URL: <https://vz.ru/news/2023/12/7/1243230.html>
7. Минск скоро задохнётся! Надо растаскивать людей по стране - URL: https://youtube.com/shorts/ppOL4M_uXc8?si=tSSXOD7YfoawkfAi

Самойлов К.В.

студент 1 курса магистратуры

специальность «Подготовка педагогов информатики»

КРУ имени А. Байтурсынова

Казахстан, г.Костанай

Научный руководитель: Шумейко Т.С., кандидат педагогических наук

ассоциированный профессор

кафедра физики, математики и цифровых технологий

КРУ имени А. Байтурсынұлы

Казахстан, г.Костанай

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье рассматривается эффективное использование обучающих платформ на основе искусственного интеллекта в сфере образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, информатика.

Samoylov K.V.

1st year master's student

specialty Training of computer science teachers

KRU named A. Baitursynuly

Kazakhstan, Kostanay

Scientific supervisor: Shumeyko T.S., candidate of pedagogical sciences

Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies

KRU named A. Baitursynuly

Kazakhstan, Kostanay

EFFECTIVE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED LEARNING PLATFORMS IN EDUCATION

Abstract. The article discusses the effective use of learning platforms based on artificial intelligence in the field of education.

Keywords: artificial intelligence, education, computer science.

В последние годы искусственный интеллект (ИИ) активно проникает в различные сферы нашей жизни, включая образование. Он изменяет традиционные методы обучения, предоставляя новые возможности для улучшения эффективности образовательного процесса.

Одним из наиболее эффективных инструментов на основе ИИ, используемых в образовании, являются обучающие платформы. Они предлагают уникальные возможности для персонализированного обучения, адаптации к потребностям каждого ученика и повышения его успеваемости. Эффективное использование таких платформ способно значительно улучшить образовательный процесс и создать благоприятные условия для успешного обучения студентов. Эффективное использование обучающих платформ на основе искусственного интеллекта в образовании имеет огромную актуальность в современном мире. Использование искусственного интеллекта в образовании позволяет индивидуализировать процесс обучения. Обучающие платформы на основе искусственного интеллекта могут анализировать данные об учениках и предлагать им материалы и задания, соответствующие их уровню и способностям. Такой подход помогает каждому обучающемуся получить оптимальное образование, а не просто адаптироваться к среднестатистическим потребностям. Традиционная система образования не всегда учитывает индивидуальные особенности и потребности студента, что может приводить к его неэффективному обучению. В то время как платформы на основе ИИ предлагают персонализированный подход, анализируя данные ученика и предлагая материалы и задания, которые наиболее подходят его индивидуальным потребностям. Это позволяет студенту работать в своем темпе и сосредоточиться на темах, которые для него наиболее сложны или интересны. Кроме того, обучающие платформы на основе ИИ могут предложить студентам дополнительные материалы и инструменты для более глубокого понимания учебного материала. Они могут предоставлять дополнительные видео, статьи и упражнения, которые позволят студентам расширить свои знания в определенной области, с помощью ИИ платформы могут анализировать ответы студентов и предлагать дополнительные задания или объяснения, чтобы помочь им преодолеть сложности и повысить свои учебные результаты. Одним из главных преимуществ обучающих платформ на основе ИИ является возможность мгновенной обратной связи. Традиционная система образования часто предоставляет обратную связь студентам с задержкой, что может снижать их мотивацию и эффективность обучения. В отличие от этого, платформы на основе ИИ могут давать студентам мгновенную обратную связь по их ответам и предложить исправления или дополнительные задания для более глубокого понимания материала. Это позволяет студентам сразу видеть свои ошибки и работать над их исправлением, что способствует более эффективному обучению.

Обучающие платформы на основе ИИ могут быть полезными инструментами для учителей. Они могут предлагать преподавателям аналитику и данные о прогрессе каждого студента, что поможет им более точно оценить уровень знаний и потребности каждого. Это позволит

преподавателям разрабатывать более эффективные учебные планы и задания, а также давать более точную обратную связь каждому ученику. Однако, несмотря на все преимущества, обучающие платформы на основе ИИ также имеют свои ограничения и проблемы. Одной из основных проблем является недостаток межличностного взаимодействия. Традиционная система образования предоставляет студентам возможность общаться и сотрудничать с другими студентами и преподавателями. Обучающие платформы на основе ИИ часто не могут полностью заменить этот аспект образования и ограничиваются преимущественно коммуникацией с компьютером. Это может приводить к недостатку социализации и ограничить развитие навыков коммуникации и сотрудничества у студентов. Кроме того, обучающие платформы на основе ИИ могут столкнуться с проблемой неэффективного использования или неправильной настройки. Для того чтобы эти платформы работали эффективно, нужно обеспечить корректную подготовку и обучение преподавателей и студентов. Они должны быть готовы использовать эти инструменты и понимать, как получить максимум от них. Если платформы не будут использоваться правильно, они не смогут реализовать свой потенциал и не принесут ожидаемых результатов.

В заключение, обучающие платформы на основе искусственного интеллекта предоставляют новые возможности для эффективного обучения и повышения качества образования. Они предлагают индивидуальный подход, дополнительные материалы и мгновенную обратную связь, что помогает студентам учиться более эффективно. Однако, чтобы эти платформы могли быть полноценными инструментами обучения, необходимо учитывать их ограничения и проблемы, а также обеспечивать корректную настройку и использование. Это позволит получить наилучшие результаты и оптимизировать процесс обучения с помощью обучающих платформ на основе ИИ.

Использованные источники:

1. Трегубов В. Н. Использование технологий искусственного интеллекта для дистанционного обучения / Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика, 2021. – 13 с.
2. Miao, Fengchun, Holmes, Wayne, Ronghuai Huang, Hui Zhang. Технологии искусственного интеллекта в образовании: перспективы и последствия / Miao, Fengchun, Holmes, Wayne, Ronghuai Huang, Hui Zhang. – UNESCO, 2022. – 51 с.
3. Преснякова Е.А. Использование искусственного интеллекта в образовании: возможности и ограничения / Преснякова Е.А. – Учительский журнал, 2023. – 24 с.

*Сафронов О.Е.
аспирант
Федеральное государственное унитарное
предприятие «Всероссийский научно-
исследовательский институт «Центр»
Россия, г.Москва*

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКТОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ. ПУТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема развития концепции жизненного цикла продуктов в экономической деятельности. Эта концепция имеет свои корни в работах западных специалистов по менеджменту, управлению качеством и маркетингу и активно развивается уже более шестидесяти лет. Основываясь на анализе научной и практической деятельности в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции, автор статьи приходит к выводу о целесообразности сохранения существующего одноуровневого подхода к описанию структуры жизненного цикла. Автором предлагается внести изменения в терминологию, в связи с тем, что необходимо создать новый, терминологически нейтральный термин для обозначения элементов жизненного цикла продуктов.

Ключевые слова: жизненный цикл продуктов, управление жизненным циклом, машиностроение, терминология, концепция.

*Safronov O.E.
postgraduate student
Federal State Unitary Enterprise
"All-Russian Scientific Research Institute "Center"
Russia, Moscow*

MANAGEMENT LIFECYCLE IN MECHANICAL ENGINEERING. THE PATH TO IMPROVEMENT

Abstract. This article discusses the problem of the development of the concept of the life cycle of products in economic activity. This concept has its roots in the work of Western specialists in management, quality management and marketing and has been actively developing for more than sixty years. Based on the analysis of scientific and practical activities in the field of life cycle management of engineering products, the author of the article concludes that it is advisable to maintain the existing one-level approach to describing the structure of the life cycle. However, it is proposed to make changes to the terminology,

suggesting that it is necessary to create a new, terminologically neutral term to denote elements of the product lifecycle.

Keywords: product lifecycle, lifecycle management, mechanical engineering, terminology, concept.

Введение.

В современном мире экономики концепция жизненного цикла продуктов стала ключевым элементом стратегического управления, особенно в промышленных секторах, таких как машиностроение. Эта концепция, разработанная более шестидесяти лет назад западными специалистами по менеджменту, стала неотъемлемой частью практик управления качеством, маркетинга и производства.

Суть концепции заключается в том, что продукт проходит через несколько этапов своего существования, начиная с момента концепции и разработки, затем производства, распространения, использования и, наконец, вывода из эксплуатации и утилизации. Каждый этап характеризуется определенными потребностями, технологиями, рисками и возможностями для улучшения.

В машиностроении, где процесс разработки и производства продукции часто сложен и длителен, управление жизненным циклом продукции играет особенно важную роль. В этой отрасли ключевым фактором успеха является не только качество конечной продукции, но и эффективность процессов, начиная с идеи и заканчивая обслуживанием и даже утилизацией после использования.

Однако, несмотря на долгую историю концепции, в машиностроении возникают новые вызовы и проблемы, требующие обновления и улучшения подходов к управлению жизненным циклом продукции. Одной из таких проблем является терминологическая неоднозначность и устаревание терминов, используемых для описания этапов и элементов жизненного цикла. Это может привести к недопониманию, ошибкам в принятии решений и неэффективному использованию ресурсов на предприятиях.

В данной статье будет рассмотрена актуальность и необходимость обновления терминологии в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции. Будут проанализированы существующие термины и предложены новые подходы к их формулированию, учитывая современные требования и вызовы, стоящие перед отраслью.

Методы и исследования.

Для проведения исследования по обновлению терминологии в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции был применен комплексный методологический подход, включающий в себя анализ существующей терминологии, изучение актуальных публикаций и научных исследований в данной области, а также экспертные консультации с ведущими специалистами машиностроительной отрасли.

Анализ существующей терминологии.

Первым этапом исследования был комплексный анализ существующей терминологии, используемой в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции. Были рассмотрены как классические работы, заложившие основы концепции жизненного цикла продуктов, так и современные публикации, охватывающие последние тенденции и разработки в этой области. Особое внимание уделялось определению ключевых терминов, описывающих этапы и элементы жизненного цикла продукции.

Проведенный анализ позволил выявить ряд проблем с существующей терминологией, включая устаревшие термины, неоднозначные определения и недостаточное покрытие современных аспектов процесса управления жизненным циклом. Эти проблемы стали отправной точкой для дальнейшего исследования и разработки новых терминов.

Изучение актуальных публикаций и научных исследований.

Дополнительным этапом исследования стало изучение актуальных научных публикаций и исследований, посвященных управлению жизненным циклом машиностроительной продукции. Были рассмотрены как работы, опубликованные в научных журналах, так и отчеты о проведенных исследованиях в этой области.

В рамках этого этапа особое внимание уделялось современным тенденциям и вызовам, стоящим перед машиностроительной отраслью, а также новым методам и подходам к управлению жизненным циклом продукции. Это позволило выявить актуальные проблемы и потребности, которые требуют обновления и дополнения существующей терминологии.

Экспертные консультации.

Для получения дополнительной экспертной оценки были проведены консультации с ведущими специалистами в области машиностроения и управления жизненным циклом продукции. Эксперты были приглашены на обсуждение текущей ситуации с терминологией и предложениями по ее обновлению.

В ходе экспертных консультаций обсуждались проблемы с существующей терминологией, выявленные в ходе анализа, а также предлагались варианты новых терминов и определений. Экспертные мнения и рекомендации стали основой для разработки новой терминологии, учитывающей современные требования и вызовы перед машиностроительной отраслью.

В результате применения комплексного методологического подхода были собраны данные, позволяющие выявить проблемы с существующей терминологией и разработать новые термины и определения, учитывающие современные требования и вызовы перед управлением жизненным циклом машиностроительной продукции.

Результаты оригинального авторского исследования и обсуждение.

В рамках нашего исследования были выявлены ключевые проблемы с существующей терминологией, используемой в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции. Основные результаты исследования включают в себя следующие.

Устаревшие термины и определения. Проведенный анализ показал, что многие термины и определения, используемые в современной литературе по управлению жизненным циклом продукции, устарели и не отражают современные реалии производства. Например, термины, связанные с процессами производства, маркетинга и утилизации продукции, не учитывают новые технологии и требования к устойчивому развитию. Устаревшие термины и определения, используемые в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции, могут быть идентифицированы через примеры из существующей литературы и практики. К примеру, два часто встречающихся термина: "Изготовление" и "производство". В традиционной терминологии управления жизненным циклом продукции эти термины часто использовались как синонимы, описывающие процесс создания продукции от начала до конца. Однако в современных условиях производственные процессы становятся все более сложными и интегрированными, включая множество этапов, начиная с разработки и заканчивая поставкой и обслуживанием. Таким образом, использование терминов "изготовление" и "производство" без дополнительного уточнения может привести к недопониманию и неоднозначности. Так, в традиционной терминологии управления жизненным циклом продукции термин "производство" использовался для описания всех этапов создания продукции от начала до конца, включая разработку, производство, доставку и обслуживание. Однако в современных условиях это понятие утратило свою актуальность из-за сложности и интеграции производственных процессов.

Еще два часто встречающихся термина: "утилизация" и "рециклинг". В контексте управления жизненным циклом продукции, термины "утилизация" и "рециклинг" часто использовались как взаимозаменяемые. Однако, в современных концепциях устойчивого развития и кругового экономического подхода, эти термины имеют разные значения и подразумевают различные процессы обработки отходов. В традиционной терминологии управления жизненным циклом продукции термин "утилизация" использовался для описания всех процессов обработки отходов, включая их повторное использование и переработку. Однако с развитием концепции круговой экономики термин "рециклинг" стал использоваться для описания конкретного процесса переработки отходов с целью получения вторичного сырья, в то время как "утилизация" осталась широким термином, описывающим любые методы обработки отходов.

Эти примеры демонстрируют, что устаревшие термины и определения могут приводить к недопониманию и неоднозначности в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции.

Неоднозначные определения. Многие термины и определения, используемые в области управления жизненным циклом продукции, являются неоднозначными и могут восприниматься по-разному различными специалистами. К примеру, компания стремится к высокому качеству своей продукции, но все равно сталкивается с проблемами удовлетворенности клиентов из-за недостаточной долговечности. В данном примере, использование неоднозначного определения создает путаницу и затрудняет обмен информацией между участниками процесса потребления, с одной стороны, и управления жизненным циклом продукции, с другой.

Недостаточное покрытие современных аспектов. Существующая терминология не полностью охватывает современные аспекты управления жизненным циклом продукции, такие как цифровизация производства, использование искусственного интеллекта и аналитики данных, а также требования к устойчивому развитию и экологической устойчивости. Недостаточное покрытие современных аспектов в управлении жизненным циклом машиностроительной продукции может привести к серьезным проблемам и ограничениям в разработке, производстве и обслуживании продукции. Вот несколько ключевых аспектов, которые могут быть недостаточно учтены:

1. Цифровая трансформация: Современные тенденции в управлении жизненным циклом продукции включают в себя переход к цифровым технологиям, таким как цифровые двойники, облачные вычисления, интернет вещей (IoT) и аналитика больших данных. Недостаточное покрытие этих аспектов может привести к упущению возможностей для оптимизации производства, улучшения качества и снижения издержек.

2. Экологические и устойчивые аспекты: С увеличением осознания экологических проблем и требований к устойчивости, современные системы управления жизненным циклом должны учитывать экологические аспекты, такие как энергоэффективность, утилизация отходов и уменьшение углеродного следа продукции. Недостаточное внимание к этим аспектам может привести к негативным последствиям для окружающей среды и общества.

3. Гибридные и комплексные системы: Современные продукты в машиностроении становятся все более сложными и интегрированными, включая гибридные и комплексные системы, которые объединяют в себе механические, электрические, электронные и программные компоненты. Недостаточное покрытие таких аспектов может привести к неполному пониманию взаимодействия между различными элементами продукции и, как следствие, к непредвиденным проблемам в производстве и эксплуатации.

4. Глобальная интеграция и цепочки поставок: Современные системы управления жизненным циклом также должны учитывать глобальную интеграцию и сложные цепочки поставок, включая взаимодействие с поставщиками, производителями, дистрибьюторами и клиентами по всему миру. Недостаточное покрытие этих аспектов может привести к неэффективности и неустойчивости в цепочках поставок и проблемам с управлением рисками.

Расширение покрытия современных аспектов в управлении жизненным циклом машиностроительной продукции является ключевым для обеспечения успешности и конкурентоспособности предприятий в современном динамичном рыночном окружении.

Таким образом, обновление терминологии в области управления жизненным циклом машиностроительной продукции является необходимым шагом для адаптации к современным требованиям и вызовам перед отраслью. Наши результаты показывают, что существующая терминология устарела и не отвечает современным потребностям производства.

Важным аспектом обновления терминологии является ее стандартизация на национальном и международном уровнях. Стандартизация новой терминологии позволит улучшить взаимопонимание между участниками процесса и обеспечить единые подходы к управлению жизненным циклом машиностроительной продукции.

Заключение.

В данной статье был рассмотрен вопрос о необходимости учета современных аспектов в управлении жизненным циклом машиностроительной продукции. В современном мире, где технологический прогресс и конкурентная борьба непрерывно усиливаются, успешное управление жизненным циклом продукции становится ключевым фактором для выживания и процветания предприятий.

Одной из основных проблем, выявленных в ходе исследования, является недостаточное покрытие современных аспектов в управлении жизненным циклом машиностроительной продукции. Существует ряд факторов, которые необходимо учитывать при разработке и внедрении систем управления жизненным циклом, таких как цифровая трансформация, экологические и устойчивые аспекты, гибридные и комплексные системы, а также глобальная интеграция и цепочки поставок. Недостаточное внимание к этим аспектам может привести к проблемам в производстве, качестве и удовлетворенности клиентов.

Для решения этой проблемы необходимо разработать и внедрить современные методы и инструменты управления жизненным циклом продукции, которые учитывают все аспекты современной промышленности. Это может включать в себя разработку новых

технологий, стандартов и практик, а также обучение персонала и изменение культуры организации.

Кроме того, необходима более тесная интеграция и сотрудничество между предприятиями, научными исследовательскими учреждениями и государственными организациями для разработки и внедрения современных методов и инструментов управления жизненным циклом продукции. Это позволит создать более эффективные, устойчивые и конкурентоспособные продукты, способствующие развитию отрасли и экономики в целом.

В заключение, необходимо отметить, что успешное управление жизненным циклом продукции требует постоянного развития и совершенствования, а также готовности к изменениям и адаптации к новым вызовам и возможностям. Только таким образом предприятия смогут сохранить свою конкурентоспособность и выдержать испытание временем.

Использованные источники:

1. Гальперин, М.Я. Управление производством: Учебник для вузов / М.Я. Гальперин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. – 576 с.
2. Куняев Н.Е., Мартынов Л.М., Старожук, Е.А. Подход к развитию систем управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции организаций машиностроительного и оборонно-промышленного комплексов в современных условиях // Экономика и предпринимательство. - 2023. - 1 (150). - С. 1203-1205.
3. Куняев, Н. Е. Тенденции развития систем управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции машиностроения в условиях современной бизнес-среды / Н. Е. Куняев, Л. М. Мартынов, Е. А. Старожук // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 4. – С. 241-243.
4. Системы управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции в машиностроении: новые источники роста: материалы III Всероссийской научно-практической конф., Москва, 6 октября 2020 г. / МГТУ им. Н. Э. Баумана (Нац. исслед. ун-т). - М.: Первое экономическое издательство, 2020. - 341 с. - ISBN 978-5-91292-325-8.
5. Терехов, М. А. Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе производства / М. А. Терехов // Синергия Наук. – 2022. – № 72. – С. 50-58.
6. Тимофеев, Н.Н. Инновационные подходы в управлении жизненным циклом продукции / Н.Н. Тимофеев, Е.И. Попов, В.А. Столяров. – М.: КНОРУС, 2018. – 416 с.
7. Чернышева А. М., Якубова Т. Н. Управление продуктом: учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01486-0.

*Серопол Д.И.
студент
юридический факультет
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина
Россия, г.Краснодар*

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ

Аннотация. Автором исследуются проблемы организации использования специальных знаний в расследовании. Некоторые из них конкретизированы, предложены пути их разрешения. Очевидными путями оптимизации применения специальных знаний в расследовании преступлений являются налаживание организационного и научно-методического взаимодействия между следственной и экспертной службами. А также ликвидация безграмотности следователей по правовым, криминалистическим и техническим вопросам использования знаний из различных областей в уголовном процессе.

Ключевые слова: расследование, организация, специальные знания, сведущее лицо, эксперт, специалист.

*Seropol D.I.
student
Faculty of Law
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin
Russia, Krasnodar*

PROBLEMS OF ORGANIZING THE USE OF SPECIAL KNOWLEDGE

Annotation. The author examines the problems of organizing the use of special knowledge in the investigation. Some of them are specified, and ways to resolve them are proposed. The obvious ways to optimize the use of special knowledge in the investigation of crimes are the establishment of organizational and scientific and methodological interaction between investigative and expert services. As well as the elimination of the illiteracy of investigators on legal, forensic and technical issues of using knowledge from various fields in the criminal process.

Keywords: investigation, organization, special knowledge, knowledgeable person, expert, specialist.

Участие сведущих лиц в расследовании уголовных дел повышает эффективность следственных действий, делает их более целенаправленными и полными. Специалист способен ввести в ряд доказательств те, которые могли быть пропущены следователем в силу его неосведомленности в специальных вопросах.

Данная точка зрения давно устоялась в науке, и развивается современными учеными, в том числе применительно к новой форме участия специалиста – даче заключения, а также в отношении использования отдельных видов специальных знаний в уголовном процессе.

Тем не менее, современная практика привлечения специалистов к расследованию уголовных дел свидетельствует о неиспользовании следственными работниками потенциала данного процессуального субъекта. Так, 56 % опрошенных следователей показали, что не привлекали иных специалистов, кроме судебно-медицинского эксперта и эксперта-криминалиста к осмотрам мест происшествий, а 44 % никогда не приглашали какого-либо специалиста к участию в иных следственных действиях. И только в 30 % изученных уголовных дел, рассмотренных районным судом по первой инстанции, осмотр места происшествия проводился с участием специалиста-криминалиста. В остальных случаях осмотр проводился без участия специалистов, либо вообще не был осуществлен. Также только в 7 % изученных уголовных дел специалист привлекался к участию в иных следственных действиях (изъятие образцов для сравнительного исследования, выемка, осмотр предметов, проверка показаний на месте) [1].

Однако очевидно, что помощь специалиста в ходе осмотра материальных объектов и обстановки незаменима. Наиболее часто к осмотрам привлекается специалист-криминалист, однако в нестандартных случаях может потребоваться помощь, например, геммолога - для более точного описания камней. Однако следственные работники зачастую пренебрегают методическими рекомендациями о привлечении специалистов к расследованию. Так, например, вызывает сомнения качество осмотров «пяти коммутаторов доступа ENTERNET, принадлежащих ЗАО «Центел», «оптического гигабитного модуля и оптического кабеля длиной 1 м», проведенных самостоятельно следователем в отсутствие каких-либо специалистов, поскольку протокол осмотра не позволяет сделать вывод об обладании следователем специальными техническими знаниями [2].

Была выявлена ярко выраженная тенденция минимизации использования специальных знаний в расследовании, направленности следователя на доказывание фактов путем допроса свидетелей [3]. Причины зарождения указанной тенденции выявлены в опросах практических работников [4]. Так, 41 % опрошенных отметил трудность в поиске необходимого специалиста, 54 % основную проблему видит в отсутствии

информации о новых видах экспертиз, их возможностях и особенностях их назначения, а 7 % указало на неготовность экспертов взаимодействовать со следствием в форме непроцессуального консультирования.

Приведенные причины носят во многом организационный характер. Их устранение возможно путем налаживания взаимодействия между следственной и экспертной службами, в том числе путем приглашения экспертов для чтения лекций следователям о возможностях экспертных исследований. Однако некоторые полагают, что «усложнять» привычную схему расследования проведением трудоемких экспертиз и привлечением в процесс новых участников-специалистов является уже более сложной проблемой и требует разрешения не только на организационном, но даже на воспитательном уровнях.

Некоторыми учеными, например, Л.Г. Шапиро разработаны алгоритмы действий следователей по организации использования специальных знаний [5]. Так, алгоритм представляет собой логическую последовательность действий следователя по организации использования специальных знаний в ходе расследования преступлений. Автор акцентирует внимание на том, что следователю важно определить область использования специальных знаний, обосновывается необходимость использования специальных знаний, поскольку затраты на достижение необходимого результата могут выходить за рамки здравого смысла.

Таким образом, общая тенденция минимального привлечения специальных знаний в рамках расследования уголовных дел идет в разрез с теоретически выстроенными рекомендациями по оптимальному раскрытию преступлений. Особенно в современный период - время распространения и внедрения во все сферы жизни высоких технологий, сложных технических разработок, когда следователю подчас сложно не только выявить скрытые признаки объекта, но и определить направление поиска следов преступления на конкретном предмете или дать объяснение наблюдаемому явлению.

Очевидными путями оптимизации применения специальных знаний в расследовании преступлений являются налаживание организационного и научно-методического взаимодействия между следственной и экспертной службами. А также ликвидация безграмотности следователей по правовым, криминалистическим и техническим вопросам использования знаний из различных областей в уголовном процессе.

Использованные источники:

1. Мамошин А. М. К вопросу об участии специалиста в отдельных следственных действиях /Уголовное право. 2010. № 4. С. 54-57.
2. Приговор Верховного суда Кабардино-Балкарской Республики от 21.09.2020 № 2-2/2020 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Антонов О.Ю. Проблемы использования специальных знаний в уголовном судопроизводстве и пути их решения // Актуальные проблемы российского права. 2017. №6 (79). С. 77-79.
4. Варданын А.В. Современные проблемы использования специальных знаний в уголовном судопроизводстве // ЮП. 2019. №2 (89). С. 90-95.
5. Шапиро Л.Г. Специальные знания в уголовном судопроизводстве и их использование при расследовании преступлений в сфере экономической деятельности // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора юридических наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2008.

*Стадникова Е.А.
«Дальневосточный государственный
университет путей сообщения» (ДВГУПС)
Россия, г.Хабаровск*

ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО КАК ИСТОЧНИК НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Аннотация. В данной статье представлено сравнительное исследование различных способов исключения сброса сточных вод предприятия локомотивного хозяйства на рельеф местности. Исследуются варианты реализации инвестиционного проекта. Полученные результаты позволят определить оптимальные способы сброса сточных вод с учетом требований законодательства.

Ключевые слова: сточные воды, методы очистки сточных вод, экологическая безопасность, локальные очистные сооружения.

*Stadnikova E.A.
"Far eastern state university of communications"
Russia, Khabarovsk*

LOCOMOTIVE DEPOT AS A SOURCE OF NEGATIVE IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Abstract. This article presents a comparative study of various methods for eliminating the discharge of wastewater from a locomotive enterprise onto the terrain. Options for implementing the investment project are being explored. The results obtained will allow us to determine the optimal methods for discharging wastewater, taking into account legal requirements.

Key words: wastewater, wastewater treatment methods, environmental safety, local treatment facilities.

Введение:

Железнодорожный транспорт является более экологически чистым, чем автомобильный, но, тем не менее, вблизи станций происходит существенное загрязнение окружающей среды. Это происходит в результате выброса и сброса вредных веществ из многочисленных производственных и подсобных предприятий, обслуживающих перевозочный процесс, что приводит к загрязнению воздуха, воды и почвы.

После использования на предприятиях вода загрязняется различными примесями и переходит в разряд производственных сточных вод. Многие вещества, загрязняющие стоки предприятий, токсичны для окружающей природной среды. Производственные сточные воды образуются в процессе

наружной обмывки подвижного состава, при промывке узлов деталей, аккумуляторов, мытье смотровых канав и содержат взвешенные частицы, нефтепродукты, бактериальные загрязнения, кислоты, щёлочи.

Целью исследования является разработка технических решений по снижению вредных сбросов локомотивного депо на основе анализа их негативного воздействия на окружающую среду.

Основная часть:

В целях решения задачи по повышению надежности инфраструктуры водоотведения, снижение технологических рисков, предупреждения аварийных ситуаций и инцидентов вследствие осуществления сброса производственных сточных вод от очистных сооружений на рельеф местности (пруды-отстойники), находящиеся на водосборной площади реки Томь (2 категория рыбохозяйственного значения) рассмотрено пять вариантов реализации проекта.

Первый вариант «Техническое перевооружение канализационных очистных сооружений» со сбросом сточных вод на существующие пруды – отстойники (рельеф местности).

Вариант не предлагается к реализации по причине того, что существующие очистные сооружения и пруды - отстойники находятся в водоохранной зоне реки Томь, на территории которой запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на экологическую систему реки: химическое загрязнение реки или ее части, а также водосборной площади. Таким образом, дальнейший сброс сточных вод на рельеф может повлечь за собой размывание грунта и его загрязнение, что приведет к нарушению природоохранного законодательства в части негативного воздействия на почвы и рискам возникновения административной ответственности на ОАО «РЖД» со стороны федеральных органов исполнительной власти.

Второй вариант «Строительство локальных очистных сооружений ст. Белогорск со сбросом сточных вод в централизованные сети ООО «Водоканал». Проектом предусмотрено устройство очистных сооружений модульного типа, замена и установку оборудования, с соответствующей производительностью и способностью обеспечивать качество очистки сточных вод до нормативных показателей и строительство сетей канализации диаметром 200 мм, протяженностью 300 м, от здания очистных сооружений (флотации) до канализационного колодца, из них 100 м (технологическое присоединение).

Третий вариант реализации проекта «Капитальный ремонт» не рассматривается, так как существующее оборудование не обеспечивает очистку сточных вод согласно требованиям, установленным ООО «Водоканал» приложение № 5 к договору на оказание услуг водоотведения от 29 января 2016 г. № 487-3-4/2016. Капитальный ремонт не позволит обеспечить требуемых допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Четвертый вариант «Передача канализационных очистных сооружений ст. Белогорск» в муниципальную собственность не рассматривается, так как на очистные сооружения поступают стоки только от объектов ОАО «РЖД», таким образом, вовлечение в гражданско-правовой оборот объекта не целесообразно.

Пятый вариант реализации проекта «Реконструкция локальных очистных сооружений» со сбросом сточных вод в водный объект (река Томь). Данный вариант реализации не рассматривался, так как сверхнормативный сброс загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, непосредственно в водный объект может привести к риску нарушения природоохранного законодательства в части негативного воздействия на водный объект, выставлению штрафных санкций и ущерба, причиненного водному объекту, со стороны федеральных органов исполнительной власти.

Вывод: предлагается к реализации вариант: «Строительство локальных очистных сооружений ст. Белогорск» со строительством блочно-модульных очистных сооружений с допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в сточных водах, установленных ООО «Водоканал» в приложение № 5 к договору на оказание услуг водоотведения от 29 января 2016 г. № 487-3-4/2016 со сбросом в централизованную систему водоотведения предусматривающий:

- прокладку канализационной сети от очистных сооружений до точки врезки в централизованную систему водоотведения 400 м;

- доведение качества очищенных стоков до требований допустимых концентраций загрязняющих веществ в централизованную систему водоотведения, установленных ООО «Водоканал» в приложение № 5 к договору на оказание услуг водоотведения;

- систему удаленного мониторинга концентраций загрязняющих веществ в поступающих сточных водах (на входе в очистные сооружения), мониторинг концентраций загрязняющих веществ в сточных водах по стадиям очистки, на выходе из очистных сооружений. Система мониторинга процессов очистки должна осуществлять функцию контроля передачи данных на локальный диспетчерский пункт и систему диспетчеризации верхнего уровня данных и показаний;

- оборудование очистных сооружений современными приборами учета энергетических, тепловых и водных ресурсов с дистанционной передачей данных на локальный диспетчерский пункт и систему диспетчеризации верхнего уровня данных и показаний, а также аварийных сигналов на мобильные устройства ответственного персонала;

- использование современных светодиодных приборов внутреннего и наружного освещения;

- оборудование помещений очистных сооружений системами вентиляции и пожарной сигнализации;

- систему внешнего и внутреннего электроснабжения очистных сооружений второй категории надежности с автоматическим включением резерва;

- благоустройство территории, вертикальную планировку земельных участков.

Проект технологически и экологически эффективен, поскольку обеспечит:

- надежную работу очистных сооружений в части бесперебойной работы оборудования и соблюдения технологического процесса очистки стоков в целях исключения сброса смешанных (хозяйственно-бытовых и производственных) сточных вод на рельеф местности (пруды-отстойники), находящиеся на водосборной площади реки Томь (2 категория рыбохозяйственного значения) и обеспечит качество сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования в соответствии с допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в сточных водах, установленных ООО «Водоканал».

- увеличение эффективности очистки сточных вод до 100 % в т.ч. от нефтепродуктов до 99,4 %, аммоний – иона до 80,81 %, нитрит-ион до 90,6 %, фосфат-ион до 80 %.

Заключение:

Сравнительное исследование различных способов исключения сброса сточных вод предприятия локомотивного хозяйства на рельеф местности позволяет определить оптимальные технические решения для достижения требуемого качества и характеристик воды. Предложенные в работе технические решения позволят повысить качество очистки сточных вод цеха до требуемых нормативов и ликвидируют штрафы за превышения по загрязнениям.

Реализация проекта обеспечит переход на современную систему очистки с принципиально новыми техническими и организационными решениями, обеспечивающими ее безопасное и надежное функционирование и управление при существенно более низких затратах на основе применения современных информационных технологий и систем учета.

Результатом реализации является исключение возможных штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства, приостановки деятельности очистных сооружений.

Использованные источники:

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 188 с.
2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит: учеб. пособие для вузов / О. А. Притужалова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 244 с.

3. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н. А. Третьякова; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 111 с.

*Унгаров Ж.
студент магистратуры
КРУ имени А.Байтурсынова
Научный руководитель: Кузенбаев Б.А.
КРУ имени А.Байтурсынова*

**СРАВНЕНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПО ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ
ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Аннотация. В данной статье рассматривается методологии объектно-ориентированного анализа и методология OSA.

Ключевые слова: методология, анализ, система.

*Ungarov Zh.
master's student
KRU named after A. Baitursynov
Scientific director: Kuzenbaev B.A.
KRU named after A. Baitursynov*

**COMPARISON OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING
LANGUAGES ACCORDING TO THE BASIC PARAMETERS OF
PROGRAMMING TECHNOLOGY**

Abstract. This article discusses object-oriented analysis methodologies and OSA methodology.

Key words: methodology, analysis, system.

Разработка программных систем охватывает первые две стадии их жизненного цикла: стадию анализа требований и предварительной разработки, на которой будущая программная система рассматривается только в аспекте ее прагматики (никакие аспекты, связанные с ее будущей реализацией не принимаются во внимание), и стадию проектирования (конструирования), на которой принимаются основные решения, связанные с реализацией проектируемой программной системы, а ее структура, разработанная на первой стадии, изменяется с учетом требований ее эффективности.

Методологии объектно-ориентированного анализа нередко критикуются за то, что они являются больше реализационно-ориентированными, чем проблемно-ориентированными, обеспечивая больше предварительную разработку, чем анализ требований к системе. Действительно, все рассмотренные методологии (такие, как ОМТ, SA/SD,

JSD) поддерживают прежде всего предварительную разработку программных систем, а не анализ требований к ним.

Методология OSA сосредоточена только на проблемах анализа, предлагая ряд интересных соображений, связанных с объектно-ориентированным анализом систем и специально исключая из рассмотрения особенности, характерные для разработки. Предлагая удобные и тонкие методы анализа систем, методология OSA обеспечивает интерпретацию моделей на компьютере на самых ранних этапах анализа системы: OSA реализована в системе программирования C++ на рабочей станции Hewlett-Packard 700 под управлением ОС HP-UX 9.01.

Методология OSA, как и другие методологии, поддерживает три взаимно-ортогональных представления (модели) проектируемой системы:

- модель зависимостей между объектами;
- модель поведения объектов;
- модель взаимодействия объектов.

Языки программирования являются средством представления знаний для компьютерных систем. Они предлагают концептуальные средства представления и возможности моделирования, приспособленные к решению конкретных задач. При этом концепции языков программирования складываются и развиваются в результате стремления разработчиков снизить «семантический разрыв» между языком описания работы вычислительного устройства и языком, на котором осуществляется постановка задачи. Развитие языков на эмпирическом уровне определяется развитием вычислительной техники. На теоретическом уровне изменения в представлениях о языках программирования определяется выбором формы управления вычислительными устройствами. Многообразие концепций языков, разработанных за период в 60 лет, привело к многообразию парадигм программирования, сложившихся к настоящему времени.

Концептуальные идеи языков программирования, которые нашли свое отражение в современных языках программирования, сыграли важную роль в теории программирования. А знание способов реализации в них семантических структур является важным фактором при выборе языка программирования для решения поставленной задачи.

Описание свойства языков можно еще более детализировать, указав их зависимость от тех или иных частных требований к языкам. Совокупность этих требований уже довольно велика, что затрудняет их прямое использование для сравнения и выбора языков.

Java — самый популярный язык программирования. Об этом говорится в совместном исследовании «Нетологии» и международного коммуникационного агентства Zecomm Agency, которое было опубликовано в июле 2023 года.

Согласно данным экспертов, весной 2023-го более четверти — 26% — всех открытых вакансий в сфере ИТ приходилось на специалистов,

владеющих Java. На втором месте оказался язык запросов к базам данных SQL: 24% от общего числа объявлений, причём большая часть из них — в Европе, Азии и на Ближнем Востоке.

Замыкает тройку Python: его доля составила 23% всех предложений на рынке. Особенно востребован этот язык в Азии и на Ближнем Востоке, поскольку упоминался в большинстве открытых вакансий в регионе.

JavaScript занял четвёртую строчку: знание этого языка требовали в 22% объявлений. Язык описания внешнего вида документа CSS и фреймворк React получили равные доли от общего числа вакансий — по 13%. Цифровизация строительства в России: тенденции рынка и ключевые ИТ-поставщики. Обзор TAdviser.

Следом идёт объектно-ориентированный язык программирования C#: 12% всех предложений. Ещё по 11% пришлось на вакансии для специалистов со знанием языка для структурирования и представления содержимого HTML5, а также фреймворков.NET и Angular.

Исследование проводилось на базе данных сервиса Indeed. Для анализа были взяты 817 259 вакансий в сфере ИТ, актуальных в период с марта по май 2023 года в Европе, США, Латинской Америке, Азии и на Ближнем Востоке.

Было доказано, что, несмотря на схожесть синтаксических конструкций и семантики, Объектно-ориентированные языки отличаются как по устройству и работе трансляторов и виртуальных машин, так и по скоростным, системным и платформенным характеристикам.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о перспективности дальнейшего развития объектно-ориентированных языков программирования.

Использованные источники:

- 1 TIOBE Software: TIOBE Index. - Режим доступа: <http://www.tiobe.com>
- 2 Керниган, Б. Язык программирования Си / Б. Керниган, Д. Ритчи. — М.: Вильямс, 2007. — 304 с.
- 3 Энциклопедия языков программирования. - Режим доступа: <http://progopedia.ru>
- 4 Шилдт, Г. Полный справочник по C++, 4-е издание. — М.: «Вильямс», 2011. — 800 с.

Шевченко О.А.
аспирант
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Научный руководитель: Польщиков К.А., д.т.н.
профессор
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация: статья посвящена вопросу развития технического мышления студентов профессиональных образовательных организаций, рассматривается понятие технического мышления. В работе анализируются проблемы развития технического мышления у студентов, обосновывается актуальность и перспективы развития технического мышления обучающихся.

Ключевые слова: техническое мышление, образовательный процесс, перспективы, технические способности.

Shevchenko O.A.
Scientific adviser: Polshchikov K.A.

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL THINKING OF STUDENTS OF PROFESSIONAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Abstract: the article is devoted to the development of technical thinking of students of professional educational organizations, the concept of technical thinking is considered. The work analyzes the problems of developing technical thinking among students, substantiates the relevance and prospects for the development of technical thinking among students.

Key words: technical thinking, educational process, prospects, technical abilities.

В настоящее время российская промышленность остро нуждается в квалифицированных кадрах. В Концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года отмечается, что к концу третьего десятилетия XXI века Россия должна обладать собственной научной, кадровой и технологической базой критических и сквозных

технологий. Кроме того, к 2030 году национальная экономика должна обеспечивать производство высокотехнологичной продукции – чипов и другой микроэлектроники, высокоточных станков и робототехники, авиакосмической техники, беспилотников, лекарств и медицинского оборудования, телекоммуникационной техники и программного обеспечения [1].

Утверждение Концепции технологического развития открывает новые перспективы для всесторонней поддержки инновационных проектов в области технологий. Особое внимание в процессе разработки Концепции уделялось анализу существующих мер и инструментов поддержки. Дальнейшее утверждение федерального закона о технологической политике как самостоятельной политики государства, определение и утверждение на уровне Правительства перечня конкретных сквозных технологий, разработка единого стандарта оценки уровней готовности технологий и нормативное закрепление и создание новых субъектов технологического развития – все это позволит достичь технологического суверенитета и повысить уровень развития технологий в Российской Федерации.

Ключевым звеном в технологическом развитии государства являются высококвалифицированные кадры. В основе подготовки таких специалистов лежит развитие у них технического мышления, как основы успешной профессиональной деятельности.

Понятия мышления, способностей, становления профессиональных умений и навыков рассматривали К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.В. Брушлинский, Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, А.В. Петровский, А.Я. Савельев, В.А. Сластёнин и В.Д. Шадриков [2]. В ходе исследований было выявлено, что несколько факторов могут препятствовать успешному мыслительному процессу, включая недостаток технических знаний, отсутствие мыслительных операций и интеллектуальных навыков, а также стереотипное мышление и боязнь допустить ошибку.

Проблемам развития технического мышления посвящен целый ряд фундаментальных, экспериментальных и прикладных психологических исследований (А.В. Антонов, Б.А. Душков, Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, Б.Ф. Ломов, В.А. Моляко, В.В. Чебышева, М.Л. Шубас, А.Ф. Эсаулов, И.С. Якиманская и др.). Разработана технология технического творчества (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера, а в последнее десятилетие появился ряд работ, посвященных педагогическим условиям формирования и развития технического и творческого технического мышления в системах общего и профессионального образования (О.А. Булавенко, М.М. Зиновкина, М.В. Мухина, В.Д. Симоненко, П.Ф. Филиппов и др.) [3].

С начала 60-х годов прошлого века активно развивались исследования технического мышления в образовательных организациях, однако было установлено, что понятие технического мышления не имеет четких границ.

Из всех определений наиболее содержательным является то, которое определяет техническое мышление как одну из форм логического отражения действительности, направленную на создание и применение технических средств и технологических процессов для познания и преобразования природы и общества в определенных исторических условиях.

Если рассматривать развитие технического мышления на современном этапе, важно отметить такую особенность, как внедрение симуляторов, виртуальной реальности, новых концепций создания и функционирования техники в образовательный процесс. Кроме того, значительное усложнение развития технического мышления студентов в XXI веке обусловлено тем, что контроль над техническими системами постепенно переходит к электронной технике, и многие устройства представляют собой закрытые системы. В связи с этим возникают затруднения в изучении функционирования таких закрытых систем, что создает сложности для развития технического мышления студентов.

Необходимость развития технического мышления для будущих работников технической промышленности подтверждается положениями Концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. В тексте концепции указано, что «в условиях ускорения научно-технического развития для Российской Федерации в ближайшие 10 лет открываются новые возможности. Российская Федерация обладает значительным кадровым потенциалом и существенными научно-техническими заделами по важнейшим направлениям развития технологий, что определяет следующие ключевые возможности для ускорения технологического развития Российской Федерации» [1].

В современном мире технологическое развитие играет ключевую роль в профессиональной деятельности выпускников. Однако, несмотря на обилие технических знаний, многие студенты сталкиваются с трудностями в их применении на практике. Эта проблема связана с недостаточным согласованием предметной и профессиональной подготовки, что отражает слабое развитие технического мышления студентов.

Решение данной проблемы является ключевым в системе профессионального образования. Это позволит не только интегрировать предметное обучение в общую систему подготовки специалиста, но и создаст условия для более эффективного умственного развития студентов. Только в таком случае выпускники смогут успешно применять свои технические знания в профессиональной деятельности, способствуя технологическому развитию общества.

Таким образом, развитие технического мышления студентов представляет собой актуальную педагогическую проблему. В связи с изменением концептуальных подходов к проектированию и эксплуатации технических средств пользователь не видит их внутренних механизмов

функционирования, не имеет опыта технического наблюдения, в значительно меньшей мере выполняет мыслительные операции по анализу технических объектов. Интуитивные представления о технике и закономерностях ее работы также не имеют достаточной опоры. Техническое мышление сталкивается с виртуальным миром, который способен отобразить эти внутренние механизмы, но физически ими не обладает. В этой связи диагностика уровня развития технического мышления должна быть построена на валидных тестах, отражающих новые типовые процессы в технике.

Использованные источники:

1. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. Гарант: справочно-правовая система. – Доступ по подписке в локальной сети РНБ (дата обращения: 21.01.2024).
2. Зарипов Р.Н., Зарипова И.Р. Формирование технического мышления как цель и результат профессионального образования // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – №20. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tehnicheskogo-myshleniya-kak-tsel-i-rezultat-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Смирнова Л.Н. Развитие технического мышления у обучающихся спо на занятиях практического обучения // StudNet. – 2022. – №6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnicheskogo-myshleniya-u-obuchayuschih-spo-na-zanyatiyah-prakticheskogo-obucheniya> (дата обращения: 21.01.2024).

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

Кравченко С.С.

студент

Байкальский государственный университет

Российская Федерация, г.Иркутск

ПРОБЛЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И УСТРОЙСТВ В СИСТЕМЕ УМНОГО ДОМА

Аннотация. В настоящей статье рассматривается проблема аутентификации пользователей и устройств при формировании единой системы умного дома. IOT-платформы являются одним из наиболее актуальных и перспективных направлений в современных технологиях. Они позволяют предприятиям и организациям подключать и интегрировать различные устройства и системы в одну сеть, что позволяет им получать больше данных и информации для анализа и управления. Произведен анализ основных проблем аутентификации как пользователей, так и устройств.

Ключевые слова: аутентификация, интернет вещей, умный дом.

Kravchenko S.S.

Baikal State University

Russian Federation, Irkutsk

THE MAIN PROBLEMS OF AUTHENTICATION OF USERS AND DEVICES IN THE SMART HOME SYSTEM

Abstract. This article discusses about the problems of authenticating users and devices when forming a unified smart home system. IOT platforms are one of the most relevant and promising areas in modern technologies. They enable businesses and organizations to connect and integrate different devices and systems into one network, allowing them to gain more data and information for analysis and management. An analysis of the main problems of authentication of both users and devices was carried out.

Keywords. Authentication, Internet of things, smart home.

Системы умного дома становятся все более популярными среди пользователей, обеспечивая им удобство, безопасность и энергоэффективность. Однако, с ростом популярности таких систем возникают проблемы с аутентификацией устройств и пользователей, которые могут привести к угрозам для безопасности и конфиденциальности.

Аутентификация – это процесс, при котором устройство и пользователь подтверждает подлинность своей личности в какой-либо системе. Система предоставляет личные данные только своему владельцу.

Механизмы аутентификации пользователей в системе умного дома обеспечивают безопасный доступ к функциям и устройствам системы, предотвращая несанкционированный доступ. Выделяют несколько распространенных механизмов аутентификации в системах умного дома:

- пароль или PIN-коды;
- биометрическая аутентификация;
- RFID и NFC метки;
- двухфакторная аутентификация;
- устройства аутентификации;
- геолокационная аутентификация;
- управление доступом по расписанию;
- цифровые сертификаты и ключи.

Устройство может предъявлять свои учетные данные для аутентификации в системе умного дома различными способами в зависимости от используемых технологий и протоколов. Вот несколько распространенных способов:

- уникальный идентификатор устройства;
- пароль или ключ доступа;
- сертификаты;
- токены доступа;
- одноразовые пароли или коды.

Аутентификация пользователей в системе умного дома имеет свои уникальные проблемы, которые важно учитывать для обеспечения безопасности и удобства использования. Вот некоторые из наиболее значимых проблем аутентификации пользователей:

– безопасность паролей, заключается в том, что пользователи могут использовать слабые пароли, которые легко поддаются взлому или перебору, либо пользователи могут использовать одни и те же пароли (так называемое переиспользование паролей) для нескольких сервисов, что увеличивает риск компрометации данных. Устанавливая же сложные пароли могут возникнуть трудности с их запоминанием, что может привести к их записыванию или использованию неэффективных методов для их хранения;

– управление биометрическими данными. Системы биометрической аутентификации могут быть не всегда точными и могут допускать ошибки как в положительном, так и в отрицательном направлении. В свою очередь хранение и обработка биометрических данных требует строгой защиты и соблюдения правил конфиденциальности, чтобы избежать утечек информации или злоупотребления;

– физические устройства аутентификации. Физические устройства аутентификации, такие как ключи или метки, могут быть потеряны или украдены, что приводит к потенциальным угрозам безопасности, а также устройства аутентификации могут быть не всегда надежными или могут выходить из строя, что может привести к проблемам доступа;

– двухфакторная аутентификация. Если пользователь меняет свой номер телефона без обновления информации в системе, это может привести к проблемам с получением одноразовых кодов по SMS. Злоумышленники могут создавать поддельные мобильные приложения для перехвата одноразовых кодов, отправляемых для двухфакторной аутентификации;

– управление доступом. Если у пользователя нет возможности управлять своими учетными данными или правами доступа, это может привести к утечке данных или несанкционированному использованию;

– уязвимости устройств умного дома. Некоторые устройства умного дома могут иметь уязвимости в программном обеспечении или аппаратуре, которые могут быть использованы злоумышленниками для обхода механизмов аутентификации.

В целом, проблемы аутентификации устройств и пользователей в системе умного дома являются серьезной угрозой для безопасности и конфиденциальности. Поэтому необходимо принимать меры для защиты системы от несанкционированного доступа и обеспечить надежную аутентификацию устройств и пользователей.

Решение этих проблем требует сбалансированного подхода, включающего тщательное проектирование системы, обеспечение обучения пользователей вопросам безопасности и использование современных методов аутентификации и управления доступом.

Использованные источники:

1. Как защитить свой «Умный дом» от атаки? [Электронный ресурс] - URL: <https://spark.ru/startup/hetmansoftware/blog/69238/kak-zaschitit-svoj-umnij-dom-ot-ataki> (дата обращения: 01.02.2024)

2. Проблемы аутентификации и контроля доступа в системах «Умный дом» [Электронный ресурс] - URL: https://interactive-plus.ru/en/article/470219/discussion_platform (дата обращения: 01.02.2024)

3. Как защитить умный дом [Электронный ресурс] - URL: <https://www.kaspersky.ru/blog/how-to-secure-smart-home/34849/> (дата обращения: 01.02.2024)

4. Криптография в системах умного дома [Электронный ресурс] - URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/zashhita-informaczii-v-sistemah-umnogo-doma/> (дата обращения: 01.02.2024)

Золотов Д.А.

аспирант

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»*

Научный руководитель: Польщиков К.А., д.т.н.

профессор

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ВИЗУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Аннотация: статья представляет собой обзор современных методов визуального анализа данных и их широкое применение в различных областях. Проводится анализ существующих графоаналитических моделей и выявляются их преимущества и недостатки. Работа охватывает аспекты развития визуального анализа данных, включая методы, модели и тенденции, способствующие эффективному визуальному представлению и анализу сложных данных.

Ключевые слова: визуальный анализ данных, методы визуального анализа, графоаналитические модели, визуализация данных, анализ сложных данных, информационная визуализация, инструменты визуализации данных.

Zolotov D.A.

graduate student

Belgorod State National Research University

Scientific adviser: Polshchikov K.A.

professor

Belgorod State National Research University

MODERN TRENDS IN THE FIELD OF VISUAL DATA ANALYSIS

Abstract. The article provides an overview of contemporary methods of visual data analysis and their widespread application in various fields. An analysis of existing graph-analytical models is conducted, highlighting their advantages and disadvantages. The work covers aspects of the development of visual data analysis, including methods, tools, and trends contributing to effective visual representation and analysis of complex data.

Keywords: visual data analysis, methods of visual analysis, graph-analytical models, data visualization, analysis of complex data, information visualization, data visualization tools.

В современном информационном обществе, насыщенном объемами данных, визуальный анализ становится ключевым инструментом для понимания и извлечения ценной информации. С развитием новых технологий и появлением множества методов их визуализации, вопросы эффективного анализа и интерпретации сложных информационных структур остаются в центре внимания исследователей и практиков.

Графоаналитические модели, предоставляют средства для исследования связей и паттернов в данных, особенно в контексте сложных сетей и взаимодействий. Однако, несмотря на значительные достижения в этой области, существуют проблемы, такие как эффективность методов преобразования и обеспечение их адаптации к различным прикладным областям. Исходя из этого необходимо проанализировать известные методы и модели, определить текущие проблемы и тенденции их развития.

Информационная визуализация – это область, которая охватывает широкий спектр методов, направленных на визуализацию абстрактной и конкретной информации [1]. Визуальные элементы, такие как диаграммы, графики и карты, используются для представления данных в понятной форме. Этот подход активно применяется в бизнесе, науке, образовании и государственном управлении для облегчения принятия решений.

Графоаналитика, специализирующаяся на анализе графов и сетей, активно применяется в изучении социальных взаимодействий, биоинформатике и других областях, обеспечивая выявление паттернов и связей [1].

Следующий метод – это визуализация временных данных. Их представляют в виде временных графиков, тепловые карты, диаграммы Ганта и других инструментов, которые помогают отслеживать изменения в данных со временем. Этот метод активно используется в медицинской диагностике, финансах, метеорологии и многих других областях [2].

Важно отметить использование методов машинного обучения и искусственного интеллекта, которые значительно расширяет возможности анализа данных. Алгоритмы обучения с учителем и без учителя, а также нейронные сети, применяются для выявления закономерностей, кластеризации данных и предсказания трендов [1].

Далее необходимо рассмотреть существующие модели исследования графов, выявить их преимущества и недостатки, а также рассмотреть перспективы развития данной области.

В графоаналитики существуют многочисленные модели, разработанные для анализа и визуализации сложных сетевых структур. Одной из важнейших моделей является модель «PageRank» [3],

предложенная Ларри Пейджем и Сергеем Брином в 1996 году. Используя алгоритм, основанный на вероятности перехода между веб-страницами, модель эффективно ранжирует страницы веб-сайтов, учитывая их взаимосвязи [1]. Эта модель нашла широкое применение в поисковых системах, но ее эффективность ограничена для анализа более сложных структур, таких как биологические или социальные сети [3].

Другой значимой моделью является «Centrality» – показатель, который измеряет степень важности узла в графе. Модель центральности применяется в областях социологии и анализ социальных сетей [3]. Однако, модель центральности имеет ограничения при работе с направленными графами и не всегда учитывает влияние среды или контекста на важность узла.

Также, стоит рассмотреть модель «Близость», которая оценивает, насколько узел близок к другим узлам в графе [1]. Суть заключается в том, чтобы измерить, насколько быстро узел может достичь других узлов в графе. Чем меньше среднее расстояние между данным узлом и остальными, тем выше его близость. Эта модель активно применяется в транспортных и социальных сетях, помогая выявлять узлы, которые находятся в центре связанных структур. Из недостатков стоит выделить чувствительность к выбору метрик расстояний между узлами, а также ограничения при работе с направленными графами.

Последняя рассматриваемая модель – это Hyperlink-Induced Topic Search (далее HITS). Она предложена в 1999 году Джоном Клейнбергом [2]. Она работает на основе идеи разделения узлов на два типа: хабы (hubs) и авторитеты (authorities). Хабы являются узлами, которые указывают на много других узлов, а авторитеты – теми, на которые много указывают. Алгоритм HITS позволяет выделить важные узлы, выступающие как хабы и авторитеты, что находит применение в ранжировании веб-страниц и анализе социальных сетей. Модель чувствительна к начальным значениям хабов и авторитетов и может быть неэффективной в графах с большим количеством узлов и связей [2].

Обсужденные модели отражают несколько общих тенденций в графоаналитике. Во-первых, стремление к учету разнообразных характеристик сетевых структур подчеркивает важность интеграции различных методов для более полного и точного анализа данных. Во-вторых, адаптивность моделей под конкретные сценарии задач становится ключевым направлением исследований. Также, в дальнейшем развитии будет акцент на создание универсальных инструментов, способных эффективно оперировать с разнообразными структурами данных и учитывать их динамические характеристики.

Однако, ни одна из рассмотренных моделей не является универсальной, и их эффективность зависит от характеристик конкретных данных и постановки задачи. Интеграция различных моделей и их

тщательная адаптация для конкретных сценариев становятся важными направлениями будущих исследований.

Использованные источники:

1. Крижановский, А.А. Математическое и программное обеспечение построения списков семантически близких слов на основе рейтинга вики-текстов [Текст] / Крижановский А.А – СПб.: Питер, 2008. – 188 с. (дата обращения 02.02.2024)
2. Ландэ, Д.В. Навигация в сложных сетях: модели и алгоритмы [Текст] / Ландэ Д.В., Снарский А.А. – М.: КД Либроком, 2009. – 264 с. (дата обращения 02.02.2024)
3. Меры центральности в Network Science [Электронный ресурс] – URL: habr.com/ru/articles/715386/ (дата обращения 01.02.2024)

*Мартынов Д.В.
студент 4 курса
Черников В.С.
студент 4 курса
Институт инженерных и цифровых технологий
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

ЗАЩИТА ЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЧАТАХ С НЕЙРОННЫМИ СЕТЯМИ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ПРИ ХРАНЕНИИ ИНФОРМАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

В данной статье проводится анализ уязвимостей, связанных с хранением конфиденциальной информации в чатах с нейросетями и рассматриваются возможные методы защиты данных пользователей. В анализе приведены примеры потенциальных сценариев утечки информации. Рассматриваются также и возможности удаления информации из чатов с нейросетями. Результаты анализа подчеркивают важность дальнейших исследований в области безопасности данных в подобных чатах и необходимость принятия эффективных мер для обеспечения конфиденциальности информации.

Ключевые слова: нейронные сети, глубокое обучение, конфиденциальность данных, защита персональной информации, уязвимости нейронных сетей, обработка текстовой информации, безопасность в чат-ботах, социальная инженерия.

*Martynov D.V.
4th year student
Chernikov V.S.
4th year student
Institute of Engineering and Digital Technologies
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod*

PROTECTION OF PERSONAL INFORMATION IN CHATS WITH NEURAL NETWORKS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND METHODS OF PROTECTION WHEN STORING USER INFORMATION

This article analyzes the vulnerabilities associated with storing confidential information in chats with neural networks and discusses possible methods for protecting user data. The analysis provides examples of potential information

leakage scenarios. The possibilities of deleting information from chats with neural networks are also being considered. The results of the analysis highlight the importance of further research into data security in such chats and the need to take effective measures to ensure the confidentiality of information.

Keywords: neural networks, deep learning, data confidentiality, protection of personal information, vulnerabilities of neural networks, text information processing, security in chatbots, social engineering.

В условиях стремительного развития цифровых технологий пользователи всё чаще пользуются помощью нейронных сетей для решения своих профессиональных и повседневных задач. Одной из наиболее популярных нейросетей является ChatGPT, разработанная компанией OpenAI, которая совсем недавно добавила в неё возможность архивировать чаты. Со слов американского инженера Тибора Блахо чат-бот научится запоминать всю информацию о пользователе, которую он когда-либо ему сообщил. Например, если написать нейросети, что через месяц нужно будет сдавать экзамен по определённой дисциплине, она запомнит эту информацию и будет ссылаться на неё в дальнейшем. Данное исследование направлено на изучение уязвимостей, связанных с хранением персональной информацией нейросетями, и проработку стратегий по защите конфиденциальных данных.

Обзор литературы:

1. "Deep Learning" от Goodfellow, Bengio и Courville

Содержание: книга представляет собой обширное руководство по глубокому обучению и искусственным нейронным сетям. Она охватывает теоретические основы и практические аспекты глубокого обучения, включая секции, посвященные хранению и обработке данных.

- Плюсы: широкий обзор методов глубокого обучения и понимание основных принципов работы нейросетей.

- Минусы: отсутствие фокуса именно на проблемах безопасности и уязвимостях хранения данных в нейронных сетях.

2. "Adversarial Machine Learning" от David C. Montana

Содержание: книга обсуждает техники атак на машинное обучение, включая атаки на нейронные сети. Освещает уязвимости, связанные с обманом и взломом нейросетей, что может быть важным для понимания проблем безопасности в них.

- Плюсы: обзор методов атак и защиты, специфических для машинного обучения.

- Минусы: может быть технически сложной для понимания без предварительных знаний в области машинного обучения и криптографии.

3. "Privacy-Preserving Machine Learning" от Shokri и Shmatikov

Содержание: книга ориентирована на проблемы приватности и безопасности в машинном обучении. Освещает техники и методы для

обеспечения конфиденциальности данных в контексте машинного обучения, включая нейросети.

- Плюсы: обзор методов защиты данных и понимание важности конфиденциальности в машинном обучении.

- Минусы: может быть более фокусирована на методах защиты данных, чем на конкретных уязвимостях нейросетей.

Методология

Анализ потенциальных сценариев утечки информации:

- Исследование возможности доступа злоумышленников к аккаунту пользователя и последующее взаимодействие с нейросетью для извлечения конфиденциальной информации.

- Рассмотрение сценариев, в которых злоумышленники могут попытаться манипулировать запросами к нейросети для получения конфиденциальной информации.

Возможности удалить информацию из нейросети:

- Изучение механизмов удаления или забывания информации в нейросетях и в ChatGPT в частности.

- Анализ возможности полного удаления конфиденциальных данных после запроса пользователя и обсуждение реальной эффективности таких механизмов.

Разработка стратегий защиты:

- Разработка методов и стратегий для защиты данных в случае возможного вмешательства злоумышленников.

Выводы:

- Формирование выводов относительно возможности и эффективности защиты данных в нейросети ChatGPT от манипуляций злоумышленников и предложение путей улучшения безопасности хранения информации.

1)Анализ потенциальных сценариев утечки информации

Злоумышленники могут различными методами получить доступ к аккаунту пользователя, содержащему диалоги с различными чат-ботами и, соответственно, полезной конфиденциальной информацией.

Основными способами получения несанкционированного доступа являются:

- Фишинг и социальная инженерия: может быть осуществлена атака с использованием различного вредоносного ПО или проведение манипуляций в рамках задействования социальной инженерии для получения учётных данных пользователей.

- Эксплуатация уязвимостей безопасности: могут использоваться уязвимости в ОС устройств, хранящих учётные данные. Также доступ злоумышленникам «подарят» вовсе ненастроенные методы дополнительной защиты, например, с помощью биометрии и слабые пароли.

- Внедрение в обмен сообщениями: злоумышленники могут перехватывать информацию, которой пользователь обменивается с нейросетью.

- Использование украденных сессий: одним из способов входа в нужную учётную запись является подмена cookie-файлов. При такой манипуляции система будет думать, что пользователь «уже авторизован» и предоставлять доступ к нужному функционалу.

Рассмотренные выше сценарии наиболее опасны в совокупности, например, злоумышленник может с помощью социальной инженерии втереться в доверие, заставить с помощью манипуляций запустить вредоносное ПО и далее использовать прочие способы кражи данных в зависимости от ситуации.

2)Возможности удалить информацию из нейросети

Нейросеть не представляет собой, например, жёсткий диск, информацию с которого можно удалить без возможности восстановления, затерев всё нулями. Из-за особенностей их архитектуры и работы данная задача является не такой простой.

Увы, подробной информации о механизмах «забывания» конфиденциальных данных разработчики того же ChatGPT не предоставили, исходя из этого помочь в решении вопроса могут следующие действия:

- Удаление истории чата: это один из наиболее очевидных способов удаления информации. Пользователь может запросить удаление всей истории чата из базы данных нейросети. Стоит учитывать, что удаление часто не означает полное избавление от информации, так как резервные копии или анонимизированные данные могут остаться сохранёнными. Однако этот способ поможет усложнить доступ злоумышленника к важным данным.

- Удаление аккаунта: нет аккаунта – нет проблем. Радикальный способ, но надёжный, как швейцарские часы.

Можно сказать, что оба способа довольно радикальные, но даже они не являются решением вопроса. Стоит помнить, что еще задолго до масштабного распространения нейросетей всё, что попадало в интернет, оставалось там навсегда.

3)Разработка стратегий защиты

Для пользователя существует ряд средств и дополнительных мер, которые могут помочь в защите его данных и предотвращении несанкционированного доступа к аккаунту и информации, в том числе и в контексте взаимодействия с нейросетями:

- Сильные пароли и механизм двухфакторной аутентификации (2FA): использование длинных и сложных паролей для аккаунтов вместе с механизмами двухфакторной аутентификации (например, коды, отправляемые на устройство пользователя) существенно повышает

безопасность. Регулярное изменение паролей и ограничение доступа к аккаунту через управление правами доступа также помогают минимизировать риск утечки данных.

- Обучение пользователей и осведомленность о безопасности: предупреждён – значит вооружён. Знания и ответственный подход помогут защитить данные в первую очередь. Если пользователь осведомлён о многообразии способов защиты, он будет использовать как можно большее их количество для предотвращения утечек своих данных.

- Проверка настроек конфиденциальности и безопасности: регулярная проверка и обновление настроек конфиденциальности и безопасности аккаунта в системе, включая ограничение доступа к определенным данным или функциям, может усилить защиту.

- Избегание потенциально вредных ресурсов и бдительность: при использовании интернета потенциально опасные сайты заметно выделяются на фоне большинства обычных. Достаточно лишь немного внимательности и критического мышления при использовании того или иного ресурса, и даже до антивируса дело не дойдет. Бдительность также поможет предотвратить возможные атаки с помощью социальной инженерии.

Выводы:

- Безопасность данных в нейросетях, таких как ChatGPT, представляет сложную задачу из-за особенностей их работы и архитектуры.

- Механизмы "забывания" информации в нейросетях не раскрыты и точно не так просты, как удаление файла из обычного хранилища.

- Пользователи должны использовать множество методов для сохранения безопасности своих данных, однако полная гарантия защиты не может быть обеспечена из-за специфики работы нейросетей.

В целом, обеспечение безопасности данных в нейросетях представляет сложную задачу, и эффективные методы защиты требуют как технических решений от разработчиков, так и осознанного подхода со стороны пользователей при обращении с данными и взаимодействии с подобными сетями.

Использованные источники:

1. Соколов, М.М. Нейронные сети и их применение в кибербезопасности: Сборник научных статей. - Москва: Издательство "Наука", 2019. - 300 с.
2. Д. Элдер, Д. Джонсон, "Машинное обучение для хакеров". – Санкт-Петербург: Издательство "Прогресс", 2020. - 180 с.
3. Козлов, Н.Н. Методы обнаружения атак в сетях на основе искусственных нейронных сетей. - Москва: Издательский дом "Кодекс", 2018. - 250 с.
4. К. Мерфи, "Введение в вероятность и машинное обучение",. - Санкт-Петербург: Издательство "БХВ-Петербург", 2017. - 220 с.

5. Новиков, В.В. Применение сверточных нейронных сетей для обнаружения вторжений в компьютерные сети. - Москва: Издательство "Лань", 2016. - 280 с.

*Попова Е.М.
студент 2 курса
направление подготовки «Прикладная информатика»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, г.Белгород*

*Научный руководитель: Явурик О.В., кандидат технических наук
доцент
кафедра прикладной информатики и информационных технологий
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, г.Белгород*

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА

Аннотация. В настоящей статье представлен алгоритм построения прогноза потребительского спроса из 13 этапов при решении прогнозирования. Использование приведенного алгоритма позволяет получить данные о необходимом объеме производства продукции, удовлетворяющему потребительскому спросу.

Ключевые слова: прогнозирование спроса; алгоритм прогнозирования; покупательский спрос.

*Popova E.M.
2th year student
Applied Computer Science course, Federal State Educational Institution
of Higher Education "Belgorod State National Research University"
Russia, Belgorod*

*Scientific supervisor: Yavurik O.V., candidate of technical sciences
associate professor
Department of Applied Informatics and Information Technologies
Federal State Educational Institution of Higher Education "Belgorod
State National Research University"
Russia, Belgorod*

DEVELOPMENT OF A DEMAND FORECASTING ALGORITHM

Abstract. This article presents an algorithm for constructing a forecast of consumer demand from 13 stages in solving forecasting. Using the above algorithm allows you to obtain data on the required volume of production that meets consumer demand.

Keywords: demand forecasting; forecasting algorithm; consumer demand.

На рисунке 1 представлен алгоритм построения прогноза потребительского спроса меловой продукции из 13 этапов при решении прогнозирования. Результаты исследования прогностической модели дают возможность контролировать объем производства производимой меловой продукции, который соответствует потребительскому спросу и основан на принятых допущениях и использованной информации. Возможно создание различных вариантов моделей, преимущества и недостатки которых могут быть выявлены только через их сравнительный анализ и практическую реализацию.

На первом этапе ставится задача, определяется цель предстоящего исследования и формируется сущностное значение понятия «вариант решения».

Второй этап заключается в формировании значения спроса на меловую продукцию за предыдущие периоды времени. Величина спроса может быть задана не только в натуральном выражении, но также и в стоимостном.

На третьем этапе определяются факторы, детерминирующие значения спроса за прошлые периоды времени.

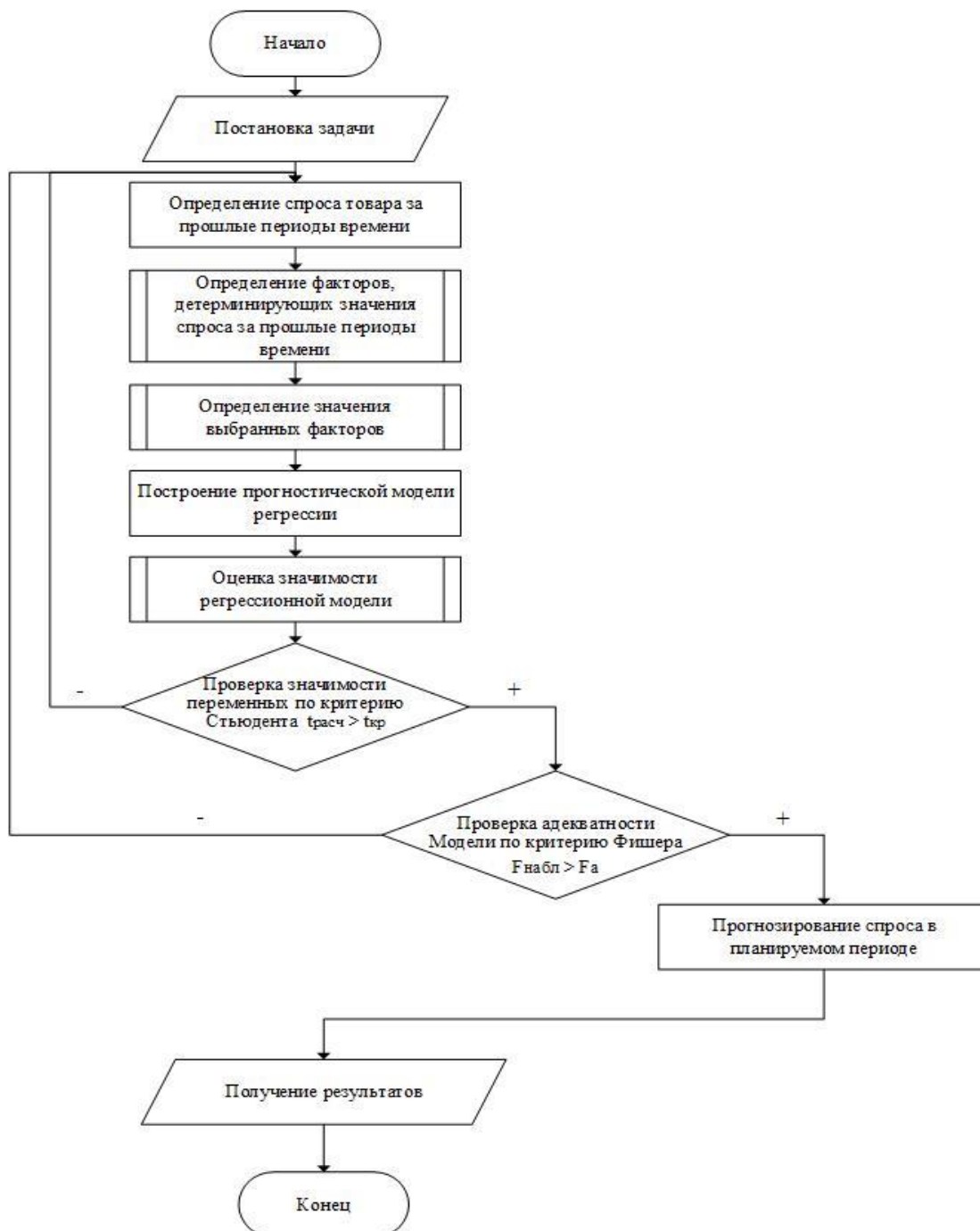


Рисунок 1 – Структурная схема итеративной диалоговой процедуры прогнозирования потребительского спроса

Четвертый этап заключается в определении значений выбранных факторов модели за предыдущие периоды времени, которые соответствуют значению спроса на продукцию за данные периоды. В процессе необходимо обратить внимание на сопоставимость стоимостных показателей модели.

Пятым этапом производится построение регрессионной модели прогнозирования потребительского спроса на основании исходных данных.

Шестой этап заключается в оценке значимости построенной регрессионной модели. Осуществляется проверка статистической

значимости коэффициентов регрессионного уравнения (этап семь). Данная проверка проводится на основе t-статистики, имеющей в данном случае распределение Стьюдента с учетом числа степеней свободы. Если соблюдается условие $t_{\text{расч}} > t_{\text{кр}}$, то коэффициент регрессионного уравнения считается статистически значимым и гипотеза о его равенстве нулю отвергается.

После этого производят проверку адекватности построенной регрессионной модели (восьмой этап). Для этого применяется F-статистика, которая при выполнении условий метода наименьших квадратов имеет распределение Фишера. Если при уровне значимости $F_{\text{набл}} > F_{\alpha}$, уравнение – достаточно качественно отражающим динамику изменения зависимой переменной.

Полученное регрессионное уравнение спроса, которое соответствует всем перечисленным выше условиям, признаётся качественным и подвергается экономической интерпретации.

На девятом этапе прогнозируются значения факторов регрессионного уравнения спроса в планируемом периоде.

В результате прогнозирования спроса на последнем этапе можно получить данные о необходимом объеме производства меловой продукции, удовлетворяющему потребительскому спросу.

Использованные источники:

1. Прогнозирование и планирование [Электронный ресурс] – URL: <https://zachnik.com/spravochnik/menedzhment/prognozirovanie-iplanirovanie/?ysclid=lb3q911tc1989282994> (дата обращения: 25.12.2023)

Оглавление

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

| | |
|--|----|
| Амелина Т.С., СИСТЕМА НАЛОГОВ И СБОРОВ РФ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ | 5 |
| Богданов Д.Р., Шейко Г.А., ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ | 16 |
| Быкова К.И., Евсюкова Е.А., О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ К РЕШЕНИЮ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ | 19 |
| Карлюкова О.А., Зубарева Е.С., НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПРИРОДНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ | 25 |
| Куликов Р.С., Шамсутдинов Ш.А., ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ | 34 |
| Лысенко Н.А., Огородников Л.О., ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ ПРОГРАММ ОЦЕНКИ ДЛЯ ПОДБОРА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ..... | 38 |
| Лысенко Н.А., Огородников Л.О., АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДУЛЕЙ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И КАЗНАЧЕЙСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ | 46 |
| Моргунова В.А., ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ – УЧАСТНИКОВ ВЭД | 59 |
| Николаева А.Д., МИНИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ – УЧАСТНИКА ВЭД..... | 66 |
| Пестов С.Б., КАК НАМ СОХРАНИТЬ АУТЕНТИЧНУЮ РОССИЮ | 70 |
| Самойлов К.В., ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ | 78 |
| Сафронов О.Е., УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКТОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ. ПУТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ..... | 81 |
| Серопол Д.И., ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ | 88 |

| | |
|---|-----|
| Стадникова Е.А., ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО КАК ИСТОЧНИК НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 92 |
| Унгаров Ж., СРАВНЕНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПО ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ | 97 |
| Шевченко О.А., ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ | 100 |
| РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА | |
| Кравченко С.С., ПРОБЛЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И УСТРОЙСТВ В СИСТЕМЕ УМНОГО ДОМА | 104 |
| МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ИНЖЕНЕРИЯ | |
| Золотов Д.А., СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ВИЗУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ..... | 107 |
| Мартынов Д.В., Черников В.С., ЗАЩИТА ЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЧАТАХ С НЕЙРОННЫМИ СЕТЯМИ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ПРИ ХРАНЕНИИ ИНФОРМАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ | 111 |
| Попова Е.М., РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА | 117 |