

105  
ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Калужский экономический вестник 2024

Финансовый университет  
105 лет в России



Научный журнал

Основан в ноябре 2015 г.

Калужский филиал Финансового  
университета при Правительстве РФ

г. Калуга

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (<http://elibrary.ru/>)

**Научные статьи публикуются по следующим направлениям:**

- «финансы, денежное обращение и кредит»;
- «учет, анализ и аудит»;
- «экономика труда и социально-трудовые отношения»;
- «региональная и отраслевая экономика»;
- «экономика организации»;
- «маркетинг»;
- «менеджмент»;
- «математические методы в экономике»;
- «мировая экономика»;
- «экономическая теория»;
- «образовательные технологии».

**Редакционная коллегия:**

**Матчинов В.А.**, главный редактор, директор Калужского филиала Финуниверситета, к.э.н., доцент  
**Моисеева И.Г.**, заместитель главного редактора, заместитель директора Калужского филиала Финуниверситета по научной работе, к.п.с.н.

**Авдеева В.И.**, министр финансов Калужской области, профессор кафедры «Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины» Калужского филиала Финуниверситета, к.э.н., доцент

**Кокорев Н.А.**, декан экономического факультета Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.э.н., доцент

**Турчаева И.Н.**, профессор кафедры информационных технологий Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.э.н., доцент

**Дробышева И.В.**, заведующий кафедрой «Бизнес-информатика и высшая математика» Калужского филиала Финуниверситета, д.п.н., профессор

**Орловцева О.М.**, заместитель директора по учебно-методической работе Калужского филиала Финуниверситета, к.э.н., доцент

**Губернаторова Н.Н.**, доцент кафедры «Учет и менеджмент» Калужского филиала Финуниверситета, к.э.н., доцент

**Акименко В.А.**, технический редактор, старший преподаватель кафедры «Учет и менеджмент» Калужского филиала Финуниверситета

**Адрес редакции:** 248016, г. Калуга, ул. Чижевского, д. 17

**E-mail:** [vestnik.kaluga@fa.ru](mailto:vestnik.kaluga@fa.ru)

*Учредитель:*

Калужский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА</b>	
<i>Акименко Вера Анатольевна, Бочкин Егор Андреевич</i> Основные тенденции поддержки предпринимательства в России	4
<b>ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ</b>	
<i>Араратян Арарат Артакович, Араратян Арман Артакович, Мардоян Шант Арменович</i> Анализ факторов и процедур банкротства хозяйствующих субъектов в современных условиях	7
<b>МАРКЕТИНГ</b>	
<i>Губернаторова Наталья Николаевна, Петрова Галина Владимировна</i> Позиционирование товара и ошибки, допускаемые маркетологами	13
<b>МЕНЕДЖМЕНТ</b>	
<i>Губернаторова Наталья Николаевна, Прохорова Ксения Андреевна</i> Переход от традиционной модели управления персоналом к современной	16
<i>Нечаева Анастасия Михайловна, Акименко Вера Анатольевна</i> Защита сбережений населения от инфляции и валютных рисков в Российской Федерации	19
<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ</b>	
<i>Дробышева Ирина Васильевна, Архипова Ольга Алексеевна, Новикова Анастасия Сергеевна</i> Обобщения задачи поиска максимального потока в сети и использование цифровых ресурсов при их решении	24
<i>Дробышева Ирина Васильевна, Колдунова Екатерина Михайловна</i> Об использовании цифровых ресурсов при решении задач сетевого планирования	27
<i>Никаноркина Наталия Владимировна, Сергутина Карина Сергеевна</i> Эконометрическое моделирование уровня безработицы в Российской Федерации	31
<i>Колдунова Анна Андреевна, Ткаченко Алексей Леонидович</i> Исследование закономерностей между связанными событиями в обработке документов	35
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<i>Денисова Елена Владимировна, Петрова Галина Владимировна</i> Интерактивные методы повышения качества образовательного процесса	41
<i>Акимова Ирина Владимировна, Шелегина Елена Васильевна, Рожнов Андрей Александрович</i> Волейбол в спортивной жизни студентов финансовых вузов	45
<i>Шелегина Елена Васильевна, Акимова Ирина Владимировна, Рожнов Андрей Александрович</i> Перспективы использования Хатха-йоги студентами вузов с отклонениями в состоянии здоровья	48

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 332.025.12

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Акименко Вера Анатольевна<sup>1</sup>, Бочкин Егор Андреевич<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, akimenko.vera.a@yandex.ru  
<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета, be18volvo@gmail.com

## THE MAIN TRENDS IN BUSINESS SUPPORT IN RUSSIA

Akimenko Vera Anatolyevna<sup>1</sup> Bochkin Egor Andreevich<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Kaluga branch of the Financial University,  
<sup>2</sup>Kaluga branch of the Financial University, be18volvo@gmail.com

**Аннотация:** В работе проанализированы основные меры по поддержке малого и среднего бизнеса, оказываемые Правительством Российской Федерации, за период 2019-2023 года и их промежуточные результаты.

**Ключевые слова:** малый бизнес, средний бизнес; государственная программа поддержки; предпринимательство, развитие предпринимательство.

**Abstract:** The paper outlines the main measures to support small and medium-sized businesses provided by the Government of the Russian Federation for the period 2019-2023 and its interim results.

**Keywords:** small business, medium business; state support program; entrepreneurship, entrepreneurship development.

Начиная с 2019 года Правительство Российской Федерации совместно с Министерством экономического развития РФ реализует программу поддержки малого бизнеса. В ходе работы были затронуты социальные, экономические и юридические права предпринимателей. Благодаря этим мерам в Российской Федерации огромную популярность получили различные формы ведения предпринимательской деятельности. Рассмотрим и оценим успешность реализации программ за период 2019-2023 г.

В 2019 году в связи с началом пандемии малый бизнес в России не принёс ожидаемых результатов финансирования. По оценке Счётной палаты РФ вложенные 80 миллиардов в 2015-2019 в малый и средний бизнес не смогли в должной мере произвести перелом в данной сфере. Но финансирование малого и среднего предпринимательства не прекратились, поскольку для полного развития предпринимательства и следовательно оживления экономики страны, необходимо выявить основные факторы, влияющие на эффективность малого и среднего бизнеса и обеспечить стабильность предпринимательства.

В первую очередь были созданы меры для поддержки бизнеса в условиях распространения коронавирусной инфекции, включающие льготы по кредитованию фонда оплаты труда, а также гранты на заработную плату, средства индивидуальной защиты и гранты на карантин и нерабочие дни. Данные меры осуществлялись с 2020 по 2021 год. На данные меры было выделено приблизительно 1,1 триллиона рублей, поддержка была оказана 13,7 миллионам работников. Однако не смотря на данные меры в 2020 году огромное количество микропредприятий и малых предприятий были закрыты.

Не смотря на тяжёлую ситуацию связанную с условиями пандемии численность занятого населения в сферах малого и среднего предпринимательства стабильно увеличивалась, достигнув к 2022 году показателя в 28,17 миллионов человек, что началось с реализации мер антикризисной поддержки наиболее пострадавшим отраслям малого и среднего предпринимательства. За счёт государственной поддержки суммарный доход субъектов малого и среднего бизнеса в стране достиг к 2022 году 119,9 триллиона рублей, 11,4 триллиона из которых были предоставлены предпринимателям кредитами. [2. с. 11]

Приоритетными отраслями малого и среднего бизнеса стали такие сферы деятельности как обрабатывающие производства, логистика, гостиничный бизнес, профессиональная, научная и техническая деятельность, грузоперевозки, персональные услуги, общепит, оптовая и розничная торговля, строительство и операции с недвижимостью и другие.

Оценивая рост доли малого и среднего предпринимательства в ВВП, можно отметить положительную динамику экспортирования несырьевой продукции, которая начинается с конца 2020 года. С этого же момента начинается активный рост популярности сферы бизнеса, значительно увеличив численность работников (по сравнению с состоянием предпринимательского сектора к 2019 году) в ряде субъектов Российской Федерации, среди которых Республика Калмыкия (62,06%), Чеченская Республика (60,69%), Ненецкий автономный округ (29,79%), Чукотский автономный округ (24,08%), Республика Северная Осетия – Алания (12,16%), Республика Дагестан (11,36%). [2. с. 11]

В 2022 году в целях поддержки предпринимателей были разработаны программы льготного кредитования на инвестиционные цели. Для получения выгоды от этих программ необходимо подтвердить свой статус субъекта, осуществляющего деятельность в приоритетных направлениях, в государственном реестре. Также к 2023 году была разработана Национальная гарантийная система, обеспечивающая финансирование субъектам малого и среднего бизнеса и самозанятым гражданам. [2. с. 28]

При недостатке залоговых займов и кредитов можно получить поручительство по обязательствам самозанятых граждан, основанных на договорах займа, лизинга, кредитных договорах в Региональных гарантийных организациях.

Во всех субъектах Российской Федерации также начали разрабатываться программы, направленные на поддержку предпринимательства. Программы по поддержке малого и среднего бизнеса субъектов положительно повлияли на предпринимательский сектор субъектов Российской Федерации. На примере программы, действующей в Калужской области, рассмотрим изменения, затронувшие предпринимательство микробизнеса и малого бизнеса.

Задачей программы, созданной министерством экономического развития и промышленности Калужской области, стало создание инфраструктуры в поддержку предпринимательства, а также установление условий, для успешного ведения микробизнеса и малого бизнеса. Поддержку получили кластеры, хозяйства, деятельность которых была направлена на инновационную активность. В регионе стало активно снижаться административное давление на бизнес-деятельность.

По статистике предпринимателей, зарегистрированных в едином государственном реестре, за 2023 год в Калуге зарегистрированы 93 тысячи предпринимателей и 53 тысячи самозанятых. За тот же год в Калужскую область были инвестированы 275 миллионов рублей. Также новые программы продолжают разрабатываться и применяться в данном субъекте. В октябре 2023 года стартовал грант для молодых и социальных предприятий.

Благодаря своей программе Калужская область на протяжении нескольких лет является лидером инвестиций в предпринимательский сектор и занимает 9 место по статистике в Центральном федеральном округе (41 806 зарегистрированных малых и средних предпринимателей по статистике за 2023 год). Данные по статистике новых зарегистрированных предпринимателей представлены на следующей диаграмме:

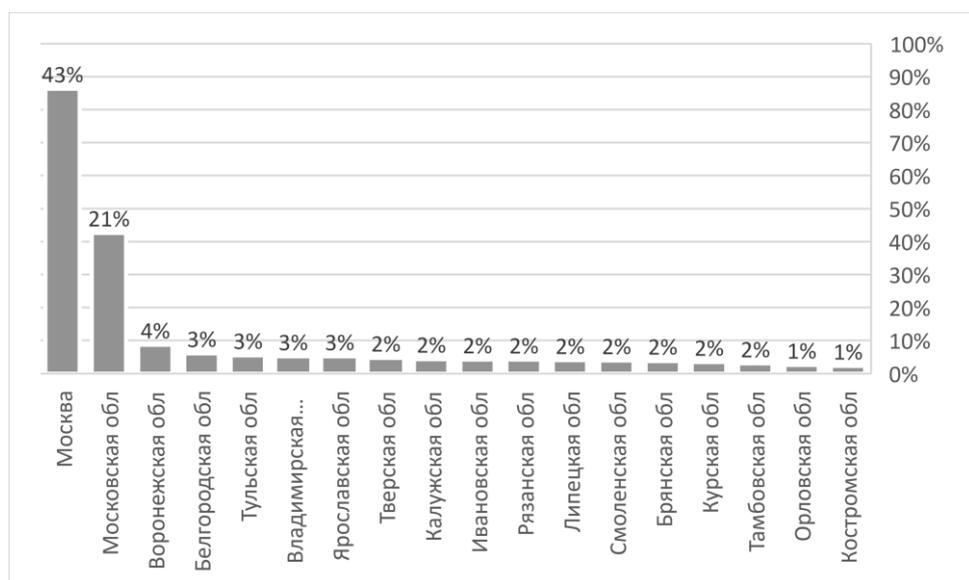


Рис.1. Развитие предпринимательства в ЦФО.

Подводя промежуточный итог программ поддержке предпринимательства в России, можно отметить достаточно положительную и устойчивую тенденцию роста и развития микробизнеса, малого и среднего бизнеса.

За четыре года усердной работы национального проекта России «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» были созданы все условия, для создания и функционирования огромного количества фирм, увеличившие количество занятых в сфере малого и среднего бизнеса до 25 миллионов человек к началу 2024 года.

Предпринимательская инициатива получила должную социальную, экономическую и правовую поддержку со стороны государства. В каждом субъектах РФ стала возможна разработка региональных программ для оздоровления и поддержки малого и среднего предпринимательства. У современных предпринимателей в России есть широкий выбор инструментов, которые помогут им реализовать свои коммерческие идеи в общественной жизни и занять наиболее твердое место на рынке.

#### Список литературы:

1. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»  
[https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_maloe\\_i\\_srednee\\_predprinimatelstvo\\_i\\_podderzhka\\_individualnoy\\_predprinimatelskoy\\_iniciativy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/)
2. Доклад о состоянии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации и мерах по его развитию за 2019–2022 гг. от 23 октября 2023. [https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/doklad\\_o\\_sostoyanii\\_msp\\_v\\_rossiyskoy\\_federacii\\_i\\_merakh\\_po\\_ego\\_razvitiyu\\_za\\_20192022\\_gg.html](https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/doklad_o_sostoyanii_msp_v_rossiyskoy_federacii_i_merakh_po_ego_razvitiyu_za_20192022_gg.html)
3. Статистика развития МСП в Российской Федерации. [https://opora.ru/site/assets/files/42057/statistika\\_razvitiya\\_msp\\_v\\_rf.pdf](https://opora.ru/site/assets/files/42057/statistika_razvitiya_msp_v_rf.pdf)

## ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

УДК 343.535

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХАраратян Арарат Артакович<sup>1</sup>, Араратян Арман Артакович<sup>2</sup>, Мардоян Шант Арменович<sup>3</sup><sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета lubov.zalubovina@food-log.ru<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета a-a-araratyan@yandex.ru<sup>3</sup>Калужский филиал Финуниверситета Smardoian@mail.ruANALYSIS OF FACTORS AND PROCEDURES FOR BANKRUPTCY OF ECONOMIC ENTITIES  
IN MODERN CONDITIONSAraratyan Ararat Artakovich<sup>1</sup>, Araratyan Arman Artakovich<sup>2</sup>, Mardoyan Shant Armenovich<sup>3</sup><sup>1</sup>Kaluga branch of the Financial University lubov.zalubovina@food-log.ru<sup>2</sup>Kaluga branch of the Financial University a-a-araratyan@yandex.ru<sup>3</sup>Kaluga branch of the Financial University Smardoian@mail.ru

**Аннотация:** в статье рассматриваются правовые основы применения института банкротства и его роль в развитии экономики, особенно, в условиях нестабильности и под влиянием внешних и внутренних факторов. Подробно дана классификация факторов и процедур банкротства.

**Ключевые слова:** банкротство, несостоятельность, обязательства, кредитор, факторы банкротства, процедуры банкротства

**Abstract:** the article discusses the legal basis for the application of the institution of bankruptcy and its role in economic development, especially in conditions of instability and under the influence of external and internal factors. The classification of bankruptcy factors and procedures is given in detail.

**Key words:** bankruptcy, insolvency, obligations, creditor, bankruptcy factors, bankruptcy procedures

В условиях некоторой нестабильности экономической ситуации в стране, высокой инфляции, разрыва экономических связей и контрактов с зарубежными партнерами, роста цен, неадекватной оценки финансовых результатов управленческих решений с последствиями банкротства приходится сталкиваться многим участникам рыночных отношений вследствие влияния на их деятельность множества внешних и внутренних факторов.

Нередко банкротство организаций является следствием неплатежеспособности ее контрагентов. Ситуация осложняется еще и тем, что зачастую банкротство возникает в результате неправомерных действий органов управления должника и иных взаимосвязанных с ним лиц.

Основным нормативно-правовым актом, регулирующим порядок и условия осуществления мер по предупреждению несостоятельности (банкротства), проведения процедур, применяемых в деле о банкротстве юридических лиц, и иные отношения, возникающие при банкротстве, является Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)». Согласно данному закону под несостоятельностью (банкротством) понимается признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов. При этом требования, подлежащие удовлетворению ограничены следующими требованиями, предъявленными самостоятельно или в совокупности:

- по денежным обязательствам;
- исполнить обязанность по уплате обязательных платежей;
- о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору.

Юридическое лицо считается неспособным удовлетворить требования кредиторов если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены. Процедура банкротства может быть инициирована как самим должником, так и уполномоченными органами, конкурсным кредитором или работником (бывшим работником) должника.

С целью предупреждения банкротства и восстановления платежеспособности организации в случае возникновения признаков банкротства должнику может быть предоставлена финансовая помощь в размере, достаточном для погашения требований, на основании которых может быть возбуждено дело о банкротстве. Такая помощь предоставляется учредителями (участниками) должника, кредиторами и иными лицами в рамках процедуры санации.

Согласно положениям нормативно-правовых актов, регламентирующих отношения, возникающие при неспособности должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов, а также информации, содержащейся в экономической литературе, можно выделить следующие виды банкротства:

- реальное – характеризуется неспособностью организации восстановить свою платежеспособность в связи с реальными потерями капитала;
- временное (техническое) – характеризуется превышением активов организации над ее обязательствами, существенной просрочкой дебиторской задолженности, которые могут быть устранены при грамотном антикризисном управлении с последующим восстановлением платежеспособности должника;
- преднамеренное – характеризуется преднамеренными, противоправными действиями органов управления должника, учредителей (участников) должника и иных взаимосвязанных с ним лиц, направленными на увеличение или возникновение неплатежеспособности организации и причинившими реальный ущерб должнику;
- фиктивное – объявление организации банкротом при наличии возможности в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) об уплате обязательных платежей без существенного осложнения или прекращения хозяйственной деятельности.

Несмотря на то, что факт банкротства организации устанавливается арбитражным судом, в его основе лежат преимущественно экономические и финансовые факторы, которые можно разделить на внешние (на которые организация не может существенным образом повлиять) и внутренние (зависящие от деятельности организации).

Внешние факторы, являющиеся причинами возникновения или увеличения неплатежеспособности организаций, связаны с развитием мировой экономики (заключение международных соглашений о создании особых экономических зон, таможенных пошлинах и тарифах, введение финансово-экономических санкций и прочие), с экономической ситуацией в стране в целом (кризисные явления в экономике, нестабильность финансовой системы, дефицит государственного бюджета, денежно-кредитная политика Банка России, спад производства, инфляция, рост цен на ресурсы, неплатежеспособность контрагентов и прочие), с политической ситуацией (внешнеэкономическая политика государства, снижение уровня политической стабильности, стимулирование или ограничение бизнеса и прочие), с правовым регулированием (неэффективное регулирование и не проработанность законодательной базы), с факторами научно-технического прогресса.

Внутренние факторы, способные повлечь несостоятельность (банкротство) организаций, разделяют на:

1. Финансовые (недостаток собственного и высокая доля заемного капитала, в том числе с преобладанием краткосрочных источников финансирования, высокая стоимость и неэффективное использование источников финансирования, неэффективная структура активов и как результат их низкая ликвидность, высокая доля и рост кредиторской задолженности и просроченной дебиторской, осуществление неэффективных финансовых вложений и прочие).
2. Управленческие (неэффективная организация процессов управления и маркетинга, отсутствие системы внутреннего контроля, нерациональная организация труда, неэффективное использование ресурсов, нерациональные договорные отношения с контрагентами, неспособность быстро адаптироваться к изменениям на рынке, осуществление противоправных действий, некачественная система отчетности и прочие).
3. Коммерческие (большие объемы готовой продукции и товаров на складах, недостаточная диверсификация рынков сбыта, отсутствие отлаженной сети сбыта, нерациональная ценовая политика и прочие).
4. Инвестиционные (незавершенные объекты строительства и затягивание сроков строительства и введения в эксплуатацию внеоборотных активов, неэффективность капитальных вложений и прочие).
5. Прочие (недостаточная квалификация персонала, низкий уровень применяемых технологий, несоблюдение требований экономической безопасности и другие).

Внешние и внутренние факторы оказывают совокупное влияние на деятельность организации. В Российской Федерации соотношение влияния внешних и внутренних факторов приблизительно равно. Из числа внутренних наибольшее влияние на состояние организации оказывает неэффективность управления и как следствие негативные изменения показателей финансового состояния организации.

Процедура в деле о банкротстве – это предусмотренный законодательством комплекс последовательных действий и правовых мер, вводимый арбитражным судом, направленных на восстановление платежеспособности должника или его ликвидацию.

ФЗ № 127-ФЗ от 26.10.2012 регламентировано применение следующих процедур при рассмотрении дел о банкротстве должников – юридических лиц:

- наблюдение;
- финансовое оздоровление;
- внешнее управление;
- конкурсное производство;
- мировое соглашение.

Для некоторых категорий должников ФЗ № 127-ФЗ от 26.10.2012 установлены упрощенные процедуры банкротства (ликвидируемые должники, отсутствующие должники, специализированные общества и ипотечные агенты) или особый порядок их применения (градообразующие, сельскохозяйственные, финансовые, кредитные организации, стратегические предприятия и организации, субъекты естественных монополий, застройщики, участники клиринга и клиенты участника клиринга).

Наблюдение вводится по результатам рассмотрения арбитражным судом заявления о признании должника банкротом. Введение процедуры наблюдения влечет за собой наступление следующих последствий: ограничиваются полномочия органов управления должника, принятие решений собственниками, приостанавливаются имущественные взыскания по судебным решениям, ранее вступившим в силу, налагается запрет на выплату дивидендов, на выделение доли учредителям (участникам), на прекращение денежных обязательств должника путем зачета встречных однородных требований, налагаются ограничения на совершение сделок, не начисляются неустойки и иные финансовые санкции. Однако органы управления продолжают осуществлять свои полномочия с установленными ограничениями.

Срок исполнения обязательств, возникших до принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом, для участия в деле о банкротстве считается наступившим.

Требования, предъявляемые к должнику, включаются в реестр требований кредиторов по результатам их рассмотрения арбитражным судом с указанием размера и очередности удовлетворения таких требований. Требования к должнику об уплате обязательных платежей, включенные в реестр требований кредиторов, могут быть погашены в ходе наблюдения в полном объеме.

Бухгалтерские и иные документы, отражающие экономическую деятельность должника, за три года до введения наблюдения, а также любая информация, касающаяся деятельности должника, предоставляются временному управляющему.

Временный управляющий наделен определенным кругом полномочий, таких как предъявление в арбитражный суд требований о признании недействительными сделок и решений, о применении последствий недействительности ничтожных сделок, заключенных или исполненных должником с нарушением требований законодательства, заявление возражений по требованиям кредиторов, участие в судебных заседаниях по проверке обоснованности возражений должника по требованиям кредиторов, обращаться в арбитражный суд с ходатайством о принятии дополнительных мер по обеспечению сохранности имущества должника, в том числе о запрете на совершение сделок без его согласия, об отстранении руководителя должника от должности, получать любую информацию и документы, касающиеся деятельности должника и иные законодательно установленные полномочия.

В число обязанностей временного управляющего входит проведение анализа финансового состояния должника, принятие мер по обеспечению сохранности имущества должника, выявление кредиторов, ведение реестра требований кредиторов, созыв и проведение первого собрания кредиторов, представление в арбитражный суд отчетов о своей деятельности с приложением заключения о финансовом состоянии должника, о наличии или отсутствии оснований для оспаривания сделок, обоснования наличия или отсутствия возможности восстановления платежеспособности должника и целесообразности введения последующих применяемых в деле о банкротстве процедур.

Определение достаточности имущества, принадлежащего должнику, для покрытия расходов в деле о банкротстве, в том числе расходов на выплату вознаграждения арбитражному управляющему, а также вывод о возможности восстановления платежеспособности должника в порядке и в сроки,

установленные законом, обоснование целесообразности введения последующих применяемых в деле о банкротстве процедур делается временным управляющим по результатам проведенного анализа финансового состояния должника, в том числе результатов инвентаризации имущества должника при их наличии, анализа документов, удостоверяющих государственную регистрацию прав собственности.

При решении о введении финансового оздоровления должны быть предоставлены утвержденные план финансового оздоровления и график погашения задолженности с указанием предлагаемого срока финансового оздоровления. При решении о введении внешнего управления или об открытии конкурсного производства также указывается предлагаемый срок данных процедур.

Процедура наблюдения прекращается с даты признания арбитражным судом должника банкротом и открытия конкурсного производства или введения финансового оздоровления, внешнего управления, или утверждения мирового соглашения.

Мировое соглашение не подлежит согласованию с временным или административным управляющим и может быть заключено в ходе любой из процедур банкротства. В ходе внешнего управления или конкурсного производства решение о заключении мирового соглашения принимается внешним или конкурсным управляющим соответственно. Мировое соглашение утверждается арбитражным судом только после погашения требований кредиторов первой и второй очереди.

Утверждение мирового соглашения арбитражным судом в ходе процедур, применяемых в деле о банкротстве, является основанием для прекращения производства по делу о банкротстве.

Финансовое оздоровление вводится по результатам рассмотрения арбитражным судом решения собрания кредиторов на основании ходатайства о введении финансового оздоровления с указанием срока финансового оздоровления (не более двух лет) и графика погашения задолженности. Решение об обращении к первому собранию кредиторов о введении финансового оздоровления должно содержать сведения о предлагаемом обеспечении исполнения должником обязательств в соответствии с графиком погашения задолженности и предлагаемый срок финансового оздоровления.

Введение новой процедуры в отношении должника не прекращает обязательства по обеспечению исполнения обязательств в соответствии с графиком погашения задолженности. В этом случае расчеты с кредиторами не производятся и денежные средства, вырученные от обращения взыскания на обеспечение, включаются в состав имущества должника.

Введение процедуры финансового оздоровления влечет за собой наступление следующих последствий: ограничиваются полномочия органов управления, принятие решений собственниками, приостанавливаются имущественные взыскания по судебным решениям, ранее вступившим в силу, налагается запрет на выплату дивидендов, на выделение доли учредителям (участникам), на прекращение денежных обязательств должника путем зачета встречных однородных требований, налагаются ограничения на совершение сделок, не начисляются неустойки и иные финансовые санкции, отменяются меры по обеспечению требований кредиторов, принятые ранее. Однако органы управления продолжают осуществлять свои полномочия с установленными ограничениями по совершению сделок, принятию решений о реорганизации.

В обязанности административного управляющего входит ведение реестра требований кредиторов, созыв собрания кредиторов, рассмотрение отчетов о ходе выполнения графика погашения задолженности и плана финансового оздоровления (разрабатывается в случае отсутствия обеспечения исполнения должником обязательств в соответствии с графиком погашения задолженности) и предоставление собранию кредиторов заключения о ходе их выполнения, осуществление контроля за своевременным исполнением должником текущих требований кредиторов, за ходом выполнения плана финансового оздоровления и графика погашения задолженности, за своевременностью и полнотой перечисления денежных средств на погашение требований кредиторов, требовать от лиц, предоставивших обеспечение, исполнения обязанностей, вытекающих из предоставленного обеспечения, при неисполнении должником обязательств в соответствии с графиком погашения задолженности.

В круг прав административного управляющего входит право согласовывать сделки и решения должника и предоставлять информацию кредиторам об указанных сделках и решениях, требовать от руководителя должника информацию о текущей деятельности, участвовать в проведении инвентаризации, обращаться в арбитражный суд с ходатайством об отстранении руководителя должника, о принятии дополнительных мер по обеспечению сохранности имущества должника.

Требования кредиторов, включенные в реестр требований кредиторов предъявленные в ходе финансового оздоровления, удовлетворяются не позднее чем через месяц с даты окончания исполнения обязательств в соответствии с графиком погашения задолженности.

Финансовое оздоровление может быть досрочно прекращено в случае нарушения установленных сроков удовлетворения требований кредиторов, а также при непредставлении в арбитражный суд соглашения об обеспечении обязательств должника в соответствии с графиком погашения задолженности, при отказе собрания кредиторов утвердить внесенные в график погашения задолженности изменения.

Не позднее чем за месяц до истечения установленного срока финансового оздоровления должник обязан предоставить административному управляющему отчет о результатах проведения финансового оздоровления, с приложением баланса, отчета о прибылях и об убытках на последнюю отчетную дату, документов, подтверждающих погашение требований кредиторов, на основании которого административный управляющий составляет заключение о выполнении графика погашения задолженности, об удовлетворении требований кредиторов и о выполнении плана финансового оздоровления.

Переход к внешнему управлению от финансового оздоровления может быть осуществлен при наличии возможности восстановления платежеспособности должника или при подаче в арбитражный суд ходатайства собрания кредиторов о переходе к внешнему управлению, а также в иных установленных законом случаях.

Внешнее управление вводится арбитражным судом на основании решения собрания кредиторов на срок не более чем 18 месяцев, который может быть продлен не более чем на 6 месяцев. С даты введения внешнего управления прекращаются полномочия органов управления, управление делами должника возлагается на внешнего управляющего.

При введении внешнего управления также отменяются ранее принятые меры по обеспечению требований кредиторов, вводится мораторий на удовлетворение требований кредиторов, приостанавливаются имущественные взыскания по судебным решениям, ранее вступившим в силу, налагаются ограничения на совершение крупных сделок и сделок с заинтересованностью.

Внешний управляющий может распоряжаться имуществом должника в соответствии с планом внешнего управления с установленными законом ограничениями.

План внешнего управления должен предусматривать меры по восстановлению платежеспособности должника, условия и порядок реализации указанных мер, расходы на их реализацию и иные расходы должника, а также срок восстановления платежеспособности должника и обоснование возможности такого восстановления в установленный срок. Утверждение и изменение плана внешнего управления осуществляется собранием кредиторов с представлением плана внешнего управления в арбитражный суд.

В ходе внешнего управления требования кредиторов также могут включаться в реестр требований кредиторов на основании определения арбитражного суда с указанием их размера и очередности удовлетворения.

Планом внешнего управления могут быть предусмотрены следующие меры по восстановлению платежеспособности должника:

- перепрофилирование производства;
- закрытие нерентабельных производств;
- взыскание дебиторской задолженности;
- продажа части имущества должника;
- уступка прав требования должника;
- исполнение обязательств должника собственником имущества должника – унитарного предприятия, учредителями (участниками) должника либо третьим лицом или третьими лицами;
- увеличение уставного капитала должника за счет взносов участников и третьих лиц;
- размещение дополнительных обыкновенных акций должника;
- продажа предприятия должника;
- замещение активов должника;
- иные меры по восстановлению платежеспособности должника.

Конкурсное производство вводится решением арбитражного суда о признании должника банкротом на общий срок не более 1 года, что влечет за собой наступление следующих последствий: прекращаются полномочия органов управления должника, исполнения по исполнительным документам, удовлетворение требований кредиторов, начисление процентов, неустоек (штрафов, пеней) и иных финансовых санкций, информация о финансовом состоянии должника перестает быть конфиденциальной или составляющей коммерческую тайну, считается наступившим срок исполнения возникших до открытия конкурсного производства денежных обязательств и уплаты обязательных платежей,

накладываются ограничения на совершение сделок, снимаются ранее наложенные на имущество должника аресты и иные ограничения распоряжения имуществом.

Конкурсный управляющий имеет право распоряжаться имуществом должника, увольнять работников, заявлять отказ от исполнения договоров и иных сделок, подавать от имени должника заявления в арбитражный суд, осуществлять иные права, связанные с исполнением возложенных на него обязанностей.

Все имущество должника, имеющееся на дату открытия конкурсного производства и выявленное в ходе конкурсного производства, составляет конкурсную массу. Все денежные средства, поступающие в ходе конкурсного производства, зачисляются на основной (только один) счет должника.

После проведения инвентаризации и оценки имущества должника конкурсный управляющий приступает к его продаже в порядке, сроки и на условиях условия, направленных на получение наиболее высокой цены и привлечение к торгам наибольшего числа потенциальных покупателей.

После завершения расчетов с кредиторами, а также при прекращении производства по делу о банкротстве конкурсный управляющий обязан представить в арбитражный суд отчет о результатах проведения конкурсного производства с приложением документов по продаже имущества и погашению требований кредиторов, реестра требований кредиторов с указанием размера погашенных требований.

По итогам рассмотрения такого отчета судом выносится определение о завершении конкурсного производства или о прекращении производства по делу о банкротстве. На основании определения о завершении конкурсного производства в единый государственный реестр юридических лиц вносится запись о ликвидации должника.

Таким образом, в современных непростых экономических условиях процессы распространения банкротства ускорились, однако в настоящее время важнейшей целью института несостоятельности (банкротства) в современной экономике является создание и обеспечение ее стабильности с помощью специальных, свойственных только указанному институту способов и экономико-правовых средств.

#### Список литературы

1. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».
2. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».
3. Пирогова, Е. С. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) : учебник для вузов / Е. С. Пирогова, А. Я. Курбатов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16436-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536075> (дата обращения: 17.03.2024).
4. Рождественская, Т. Э. Банковское регулирование и надзор. Банкротство финансовых организаций. Меры воздействия банка России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Э. Рождественская, А. Г. Гузнов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17318-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532857> (дата обращения: 17.03.2024).
5. Банкротство и финансовое оздоровление субъектов экономики : монография / А. Н. Ряховская [и др.] ; под редакцией А. Н. Ряховской. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11475-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540659> (дата обращения: 17.03.2024).
6. Хоружий, Л. И. Учет, отчетность и диагностика банкротства организаций : учебное пособие для вузов / Л. И. Хоружий, И. Н. Турчаева, Н. А. Кокорев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15404-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544720> (дата обращения: 17.03.2024).
7. Черненко, В. А. Антикризисное управление : учебник и практикум для вузов / В. А. Черненко, Н. Ю. Шведова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 465 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16827-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536460> (дата обращения: 17.03.2024).

## МАРКЕТИНГ

УДК 339.138

## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ТОВАРА И ОШИБКИ, ДОПУСКАЕМЫЕ МАРКЕТОЛОГАМИ

Губернаторова Наталья Николаевна<sup>1</sup>, Петрова Галина Владимировна<sup>2</sup><sup>1</sup> Калужский филиал Финуниверситета, drozdik2006@yandex.ru<sup>2</sup> Калужский филиал Финуниверситета, gali.petr0va@yandex.ru

## PRODUCT POSITIONING AND MISTAKES MADE BY MARKETERS

Gubernatorova Natalya Nikolaevna<sup>1</sup>, Petrova Galina Vladimirovna<sup>2</sup><sup>1</sup> Kaluga branch of the Financial University, drozdik2006@yandex.ru<sup>2</sup> Kaluga branch of the Financial University, gali.petr0va@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие позиционирования товара, описаны 4 стратегии позиционирования продукта. Также указаны основные ошибки, которые допускают маркетологи при представлении товара целевой аудитории. Рассмотрены примеры существующих организаций, допустивших такие ошибки.

**Ключевые слова:** позиционирование товара, концепция позиционирования, стратегия позиционирования, ошибки позиционирования.

**Annotation.** The article discusses the concept of product positioning and describes 4 product positioning strategies. The main mistakes that marketers make when presenting a product to the target audience are also indicated. Examples of existing organizations that have made such mistakes are considered.

**Keywords:** product positioning, positioning concept, positioning strategy, positioning errors.

Позиционирование товара неразрывно связано с ориентацией на сегмент рынка. Оно подразумевает разработку уникального, логичного и близкого к предпочтениям потребителей представления об имидже фирмы. Позиционирование товара – формирование в сознании потребителя точного представления о свойствах товара, его преимуществах и образе. Другими словами, это представление товара на рынке. Один и тот же товар или продукт может позиционироваться различными способами. Этот процесс и его изменение является необходимым в динамично развивающейся маркетинговой среде.

Концепция позиционирования ведет к разработке маркетинговой стратегии, которая ориентирована на определенный сегмент рынка и рассчитана на достижение желаемого положения в сознании целевой аудитории. Обычно разработке продукта компании уделяют много времени, и лишь немногие из них задумываются о том, как потребители воспримут их новый продукт, когда увидят его на рынке. Для компании очень важно обращать внимание на то, что думает и что говорит ее целевая аудитория. Можно выделить 4 стратегии позиционирования продукта:

1. Позиционирование на основе характеристик. В данном случае акцент делается на придание товару таких характеристик, которые будут направлены на создание ассоциаций. То есть при выборе товара потребитель будет основываться на имидже компании и характеристиках товара. Так, например, марка автомобиля Ford позиционирует себя, как надежное и прочное, Mercedes – как роскошное, BMW – качественное и производительное, Lexus – постоянное стремление к совершенству.

2. Позиционирование, основанное на ценообразовании. Данная стратегия основана на установлении конкурентных цен. Бренды стараются позиционировать свои товары, как самые низкие в цене. Здесь можно отметить супермаркеты, которые могут позволить себе предлагать покупателям продукты по более низким ценам за счет меньших затрат на доставку, огромного оборота и крупных закупок [1].

3. Позиционирование, основанное на качестве или престиже. При использовании данной стратегии компании делают акцент не на цене, а на высоком качестве и престиже. Здесь именно репутация помогает бренду привлекать покупателей. Так, знаменитый бренд Rolex пользуется популярностью среди влиятельных и состоятельных людей.

4. Позиционирование на основе конкурентов. Здесь компания старается противопоставить себя конкурентам. Стратегия предполагает использование альтернатив конкурентов для выделения

преимуществ продуктов. Она позволяет брендам делать особенными свои товары и демонстрировать их уникальность.

При отсутствии позиционирования продукт становится таким же, как многие другие, он не выделяется среди конкурентов. То есть очередной шампунь на полке магазина среди десятков других, средство для мытья посуды, новый смартфон и многое другое не будет привлекать внимание покупателей. Позиционирование с помощью передачи важных характеристик и преимуществ товара помогает выделить его, сделать особенным, дать возможность понять покупателю, что именно этот товар ему нужен. Например, при производстве того же средства для мытья посуды компания использует натуральные ингредиенты и выставляет на продажу его в биоразлагаемой упаковке. В таком случае покупатель скорее обратит внимание именно на это средство, нежели на то, о котором ничего не слышал. Правильно выстроенное и сильное позиционирование может позволить компании установить большие объемы продаж и принести высокую прибыль. Также оно может дать возможность продать товар по цене, выше, чем у конкурента, не использовать скидки и акции. Здесь можно привести в качестве примера продукцию всем известной корпорации Apple. Главная страница сайта Apple отражает позиционирование бренда — строгость, лаконичность, стиль, минимализм, премиальность и всегда актуальный продукт. Компания ставит перед собой цель предложить своим клиентам использование новейших инновационных технологий и программного обеспечения. Позиционирование данного бренда обеспечивает построение прочной связи: если вы выбираете Apple, значит вы современный и творческий человек, который следит за новшествами и стремится к инновациям.

Однако, часто компании допускают упущения при использовании своей стратегии позиционирования. Одни недооценивают свои продукты или бренды, другие переоценивают их. Существует множество примеров, когда у продукта или бренда не получилось извлечь выгоду из используемой стратегии. Так, есть четыре основные ошибки позиционирования:

1. Запутанное позиционирование – ошибка, при которой компания делает слишком много заявлений о своем продукте или бренде, меняя их одно за другим. В таком случае потребители сбивы с толку, у них не складывается четкий образ о характеристиках продукта, его полезности. Помимо этого, у людей может сложиться впечатление, что компания еще сама не определилась с позиционированием своего бренда или продукта, с тем, какой товар и в каком виде она хочет преподнести, и это может оттолкнуть клиента. Частая смена стратегии позиционирования приводит к нанесению ущерба компании [2].

Ярким примером запутанного позиционирования является заявление о настольных компьютерах «NeXT» Стива Джобса. Сначала они позиционировались, как компьютеры для студентов, после чего для инженеров, затем для бизнесменов, однако, каждый раз оказывался неудачным.

2. Сверхпозиционирование – ошибка, при которой компания чрезмерно углубляется в определенные характеристики продукта или бренда. В этом случае покупатель может посчитать их ненужными или неуместными и сделать вывод, что этот товар не предназначен для него.

3. Сомнительное позиционирование – ошибка, при которой компания преподносит свой товар с завышенной оценкой. Покупатель начинает сомневаться в правдивости заявлений, особенно если у компании на данный момент недостаточно хорошая репутация и цены на этот вид продукции завышены. Здесь примером являются косметические крема, которые часто обещают 100% светлую кожу, омолаживающий эффект, придание естественного блеска и прочее. Покупатель, понимая, что компания преувеличивает в заявлении о своем товаре, сомневается и отказывается его приобретать.

Еще одним примером сомнительного позиционирования является выпуск новой модели «Cimarron» компании General Motors которую позиционировали, как автомобиль с высшим уровнем комфорта, чем у конкурентов, таких как BMW, Mercedes и Audi. Автомобиль и правда был оснащен различными деталями повышенного комфорта, но покупатели видели в нем только приукрашенную разновидность моделей «Chevrolet Cavalier» и «Oldsmobile Firenza». Данная модель позиционировалась, как «большее за большие деньги», однако покупатели так не считали, они видели в этом «меньшее за большие деньги».

4. Недопозиционирование – ошибка, при которой компания начинает осознавать, что покупатель имеет недостаточно четкое представление о компании и о торговой марке. Эта ошибка означает безрезультативную попытку разработать убедительную конкурентную позицию для бренда или продукта. У клиентов отсутствуют эмоции при выборе конкретного продукта из большого количества вариантов. При таком позиционировании покупатель рассматривает продукт, как еще одну позицию на рынке без уникального предложения. Не имеется конкретики и ясности в существовании продукта.

К примеру, компания Pepsi пыталась представить напиток «Crystal Pepsi» в своей новой линейке продуктов. Однако, покупатели не восприняли этот прозрачный напиток как значимый продукт и не

захотели предпочесть «Crystal Pepsi» своим обычным напиткам. В итоге этот продукт был снят с производства.

Еще одним ярким примером является запуск линейки замороженных продуктов от компании Colgate, которая для большинства людей ассоциируется с одним конкретным продуктом – зубной пастой. Казалось бы, вполне оправдано под именем всем известного продукта выпустить новый с иным назначением, ведь это выгодно, имеется своя целевая аудитория, поддерживается имидж компании. Однако, компания Colgate, как и многие другие в такой ситуации, не имела успеха. Это произошло по причине того, что для покупателей название компании ассоциируется с отбеливанием зубов, свежим дыханием и прочим, что не имеет никакого отношения к вкусной еде.

Люди склонны забывать большую часть рекламы, которую они видят и поэтому то, как компания позиционирует свой продукт, является неотъемлемой частью маркетинговой стратегии. При эффективном позиционировании товар будет иметь больше шансов найти отклик у имеющейся целевой аудитории и приобрести новых покупателей.

Процесс позиционирования продукта требует тщательного анализа рынка, выбора правильной, эффективной стратегии, определения преимуществ продукта и поддержания позиционирования с течением времени. Важно правильно сегментировать свою аудиторию, грамотно выбрать стратегию бренда и не допустить ошибку позиционирования, по причине которой компания не только не извлечет выгоду, но и может понести убытки.

### Список литературы

1. Анализ осуществления вывода нового продукта на рынок на основе мирового опыта // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osuschestvleniya-vyvoda-novogo-produkta-na-rynok-na-osnove-mirovogo-opyta> (дата обращения: 01.02.2024)
2. Потребительское и конкурентное позиционирование товаров на рынке // КиберЛенинка : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskoe-i-konkurentnoe-pozitsionirovanie-tovarov-na-rynke> (дата обращения: 01.02.2024)
3. Стратегии позиционирования продукции на рынках продовольственных товаров // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-pozitsionirovaniya-produktsii-na-rynках-prodovolstvennyh-tovarov> (дата обращения: 05.02.2024)

## МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 331.108.26

ПЕРЕХОД ОТ ТРАДИЦИОННОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ  
К СОВРЕМЕННОЙГубернаторова Наталья Николаевна<sup>1</sup>, Прохорова Ксения Андреевна<sup>2</sup><sup>1</sup> Калужский филиал Финуниверситета, drozdik2006@yandex.ru<sup>2</sup> Калужский филиал Финуниверситета, prohoks1991@yandex.ruTRANSITION FROM THE TRADITIONAL HUMAN RESOURCES MANAGEMENT MODEL  
TO MODERNGubernatorova Natalya Nikolaevna<sup>1</sup>, Prokhorova Ksenia Andreevna<sup>2</sup><sup>1</sup> Kaluga branch of the Financial University, drozdik2006@yandex.ru<sup>2</sup> Kaluga branch of the Financial University, prohoks1991@yandex.ru

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются две модели управления персоналом: традиционная и современная. Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время практически все организации перешли к современной модели управления персоналом. Целью работы является выявление отличий между двумя моделями управления персоналом и рассмотрение аспектов эффективности использования современной модели.

**Ключевые слова:** традиционная модель, современная модель, управление персоналом, менеджмент, подход к управлению.

**Annotation.** This article discusses two models of personnel management: traditional and modern. The relevance of the topic lies in the fact that currently almost all organizations have moved to a modern model of personnel management. The purpose of the work is to identify differences between the two models of personnel management and consider aspects of the effectiveness of using the modern model.

**Keywords:** traditional model, modern model, personnel management, management, approach to management.

В настоящее время трудно встретить компанию, которая использует традиционный подход к управлению персоналом. С развитием управления и организаций в целом, люди начали отходить от авторитарного управления, появилось больше демократии и свободы, именно поэтому стала появляться современная модель управления персоналом. В последнем десятилетии 20 века была пересмотрена концепция управления персоналом, которая на тот момент заключалась в жесткой регламентации всех процедур работников. На смену ей пришла так называемая «атмосфера сотрудничества», которую менеджеры стали использовать все больше и больше.

Сама по себе традиционная модель управления заключается в использовании таких принципов, как авторитарность и иерархичность, она построена на определенных убеждениях и ценностях. Однако, используя традиционные подходы в настоящее время, бизнес может начать нести серьезные расходы. Помимо этого, раньше все изменения в бизнесе и внешней среде двигались медленно и плавно, управленцам было достаточно легко справляться с этим. Сейчас же изменения происходят очень быстро, темпы роста развития технологий растут, рыночная конкуренция обостряется, а традиционному иерархическому управлению понадобится много времени, чтобы реагировать на эти изменения.

Управление персоналом – руководство людьми, которое направлено на достижение поставленных организацией целей путем использования труда, опыта и знаний этих людей. Чем же отличаются эти две модели и почему сейчас эффективнее использование именно современной модели?

Рассматривая традиционную и современную модель управления отдельно друг от друга, можно увидеть следующие важные аспекты. Традиционные организации характеризуются дисциплинированностью, иерархичностью и организованностью. Сотрудники в традиционном подходе подразделены и подчинены цепочкам командования. У всех сотрудников и отделов имеются свои правила, начальники отделов должны отчитываться за работу вышестоящим по должности людям. Каждый отдельный сотрудник строго следует определенным правилам и нормам, не имея права сделать шаг в сторону. То есть в этом случае работник занимается закрепленной за ним работой и не выходит за ее рамки, а

главное, сотрудник не видит и не знает цели своей работы и цели, к которой стремится организация. Это указывает на то, что традиционная система управления фиксированная и не гибкая.

Однако есть и преимущества, например, эта система достаточно проста в использовании, сотрудники четко понимают и осознают свои прямые обязанности и ответственность. Важным преимуществом является и то, что в такой системе снижается вероятность возникновения конфликта и поддерживается дисциплина [1].

Поскольку в традиционной организации много уровней управления, всем сотрудникам требуется время, чтобы взвесить и согласовать вопросы, на принятие решения уйдет много времени, поэтому многим менеджерам может показаться, что их мнение игнорируется. Поскольку каждый руководитель или менеджер может интерпретировать слова по-разному, до тех пор, пока сообщение не дойдет до сотрудников, оно может отличаться от первоначального замысла. Кроме того, с точки зрения компетентности менеджера, в традиционной модели управления полномочия присваиваются должности, а не отдельному лицу, что требует постоянной проверки эффективности сотрудников на различных должностях, чтобы увидеть, обладают ли они реальной способностью выполнять работу. Также традиционное руководство, вероятно, уделяет больше внимания целям и задачам компании, делая акцент на увеличении продаж или прибыли в угоду акционерам, что может привести к пренебрежению компанией социальной ответственностью и устойчивым развитием бизнеса.

Обратимся к современной системе управления, рассматривая ее основные аспекты. В первую очередь стоит обратить внимание на то, что при использовании современной концепции управления персоналом упор делается на экономическую эффективность капиталовложений в привлечение рабочей силы, обучение персонала в различных областях, создание условий выявления творческих и интеллектуальных качеств, заложенных в личности. Характерной чертой данной концепции является стремление кадровых служб к интеграции всех моментов работы с человеческими ресурсами, каждой стадии их жизненного цикла с момента найма до выплаты пенсий [2].

Основное различие между традиционной организацией и современной организацией заключается в нескольких аспектах. Ниже приведена таблица со сравнительной характеристикой двух подходов (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнительная характеристика традиционной и современной модели управления персоналом

Критерий сравнения	Традиционная модель управления	Современная модель управления
Стабильность	Организации практически всегда стабильны, у них отсутствуют резкие перепады в деловой активности.	Организации постоянно развиваются, они динамичны, их показатели постоянно меняются и всегда происходят какие-либо изменения.
Гибкость	Структура обычно фиксирована, стратегия заранее спланирована и не меняется в течение всего существования организации, а руководство редко меняет свои взгляды и свою позицию.	Организации постоянно нуждаются в совершенствовании рабочего процесса, обновлении своих конкурентных преимуществ, а от сотрудников требуется развивать навыки и знания, позволяющие адаптироваться к рынку и происходящим изменениям.
Командная работа	Сотрудники строго подчиняются своему начальнику, каждый работает сам за себя.	Организации фокусируются на командной работе и сотрудничестве, совместный режим работы больше способствует мозговому штурму и помогает компаниям повысить эффективность работы и разработать маркетинговую стратегию

Стимулирование морального духа	Отсутствует свобода в выполнении своего задания, нет стимула к эффективности работы	Модель позволяет сотрудникам предоставлять больше свободы и гибкости в выполнении своей работы, что способствует появлению стимула и высокого морального духа персонала.
Политика управления	Политика управления консервативна. Она обычно следует традиционным правилам и регламентации, создает статичную модель рабочего процесса для поддержания бизнес-стратегии и системы управления сотрудниками.	Предполагается гибкое управление подразделениями, динамичное развитие организации, перепланирование, создание новых методов и способов работы

Возможная цель перехода от традиционного менеджмента к современному заключается в обеспечении организациями такой структуры, при которой у них будет возможность своевременно преодолевать изменения.

Таким образом, современный менеджмент стремится к своевременному преодолению всех трудностей и изменений, которые появляются на пути. В современном подходе к управлению организацией акцент делается на том, что отдельные люди, сотрудники вносят свой вклад в организацию и корпоративную эффективность, они видят цель компании и стремятся к ее достижению. Руководители уделяют больше внимания сохранению контроля над организацией, разрешению конфликтов, улучшению взаимоотношений между сотрудниками. Эффективность определяется финансовой доходностью и ценой акций организации. Также стоит отметить, что современная организация придерживается таких принципов, как поддержание тенденции к повышению роли аналитических функций кадровых служб, более полное использование потенциала сотрудников, а не минимизация затрат, использование самоконтроля, наличие гибкой формы организации. Это может стать вызовом традиционной модели управления [3].

Сравнивая два подхода, можно отметить, что традиционный менеджмент имеет свои ограничения и может не соответствовать потребностям глобального экономического развития. В то время как современный подход к управлению стремится быть на шаг впереди и предвидеть потребности быстроразвивающегося общества. С глобализацией в современной организации все больше менеджеров работают с коллегами со всего мира, благодаря чему они получают новый опыт, новые знания, улучшают навыки и способы в определенных видах работы.

Людям необходимо постоянно развиваться, искать новые пути, новые взгляды. И для того, чтобы это поддерживать, управление в организации должно допускать выход за строгие рамки, так как благодаря этому компания и сотрудники смогут достигнуть своей цели. Именно поэтому переход от традиционного менеджмента к современному – важное и эффективное решение.

#### Список литературы:

1. Управление персоналом: учебное пособие / под общ. ред. Г. И. Михайлиной. - 6-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2022. - 278 с.
2. Стратегия управления персоналом // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-upravleniya-personalom-3> (дата обращения: 08.12.2023).
3. Традиционные ценности в российской системе менеджмента: история развития и значимость в современных условиях // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/traditsionnye-tsennosti-v-rossiyskoy-sisteme-menedzhmenta-istoriya-razvitiya-i-znachimost-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 08.12.2023).
4. Управление персоналом на предприятии // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-na-predpriyatii-1> (дата обращения: 07.12.2023)
5. Факторы и условия принятия управленческих решений // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy> (дата обращения: 07.12.2023).

УДК 336.748.12

**ЗАЩИТА СБЕРЕЖЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ИНФЛЯЦИИ И ВАЛЮТНЫХ РИСКОВ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Нечаева Анастасия Михайловна<sup>1</sup>, Акименко Вера Анатольевна<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, n-nechaeva03@mail.ru<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета, akimenko.vera.a@yandex.ru**PROTECTION OF POPULATION SAVINGS FROM INFLATION AND CURRENCY RISKS  
IN THE RUSSIAN FEDERATION****Nechaeva Anastasia Mikhailovna<sup>1</sup>, Akimenko Vera Anatolyevna<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kaluga branch of the Financial University, n-nechaeva03@mail.ru<sup>2</sup>Kaluga branch of the Financial University, akimenko.vera.a@yandex.ru

**Аннотация:** в наше время защита от инфляции и валютных рисков становится все более актуальной темой для людей. В этой статье мы рассмотрим, что такое инфляция и валютные риски, как они влияют на финансовую жизнь и какие шаги можно предпринять для защиты от них.

**Ключевые слова:** инфляция, валюта, валютные риски, финансовая защита, инфляционно-защищенные ценные бумаги, инвестирование в акции, финансовая резервная копилка, диверсификация портфеля, форвардные контракты, валютные опционы, планирование бюджета

**Abstract:** In our time, protection against inflation and currency risks is becoming an increasingly relevant topic for people. In this article, we will discuss what inflation and currency risks are, how they affect financial life, and what steps can be taken to protect against them.

**Keywords:** inflation, currency, currency risks, financial protection, inflation-protected securities, stock investment, financial reserve fund, portfolio diversification, forward contracts, currency options, budget planning.

Инфляция и валютные риски — это два основных фактора, которые могут серьезно повлиять на благосостояние и финансовую стабильность.

Инфляция — это устойчивый и продолжительный рост общего уровня цен на товары и услуги в экономике. Она приводит к уменьшению покупательной способности денег со временем, так как за те же деньги можно приобрести меньшее количество товаров и услуг. Инфляция обычно измеряется показателями, такими как индекс потребительских цен (ИПЦ) или процентное изменение среднего уровня цен за определенный период времени. Причины инфляции могут быть различными, включая рост денежной массы, спрос на товары и услуги, себестоимость производства, изменение налоговых ставок, энергетические или сырьевые шоки и другие факторы. Меры инфляции могут отличаться в разных странах и экономических условиях. Инфляция имеет влияние на экономику и финансовую сферу, включая доходы, сбережения, инвестиции и расходы потребителей. Она может снижать стоимость денег, усложнять планирование бюджета, ухудшать покупательную способность и создавать неопределенность на рынках. [1]

Валютный риск — это потенциальные финансовые потери или неопределенность, возникающая из-за колебаний курсов валют. Он связан с возможностью изменения стоимости одной валюты по отношению к другой и может влиять на результаты финансовых операций, связанных с обменом валюты, международными торговыми сделками и инвестициями. Валютный риск может быть вызван различными факторами, включая политическую нестабильность, экономические условия, инфляцию, процентные ставки и геополитические события. Управление валютным риском включает в себя разработку стратегий и использование инструментов, направленных на снижение негативного воздействия валютных колебаний на финансовые результаты и обеспечение стабильности и предсказуемости при проведении операций в различных валютах.

Итак, как можно защитить свои сбережения от инфляции и валютных рисков?

1. Инвестирование в недвижимость является одним из способов защиты от инфляции и может быть эффективным инструментом для сохранения и приумножения капитала в условиях роста цен. Недвижимость имеет потенциал прироста стоимости в долгосрочной перспективе. Поскольку инфляция обычно приводит к росту цен на товары и услуги, стоимость недвижимости также склонна повышаться

со временем. Это связано с тем, что рост цен на недвижимость обычно отражает рост затрат на строительство, материалы и операционные расходы, что в конечном итоге влияет на рыночную стоимость недвижимости.

Кроме того, инвестиции в недвижимость могут приносить постоянный доход в виде арендной платы. В условиях инфляции арендная плата обычно повышается, поскольку арендодатели стремятся компенсировать рост стоимости жизни и поддерживать свою доходность. Это позволяет инвесторам получать стабильный поток денежных средств, который может расти со временем и увеличиваться в соответствии с инфляцией.

Еще одним преимуществом инвестиций в недвижимость является возможность использования финансового рычага. Приобретение недвижимости с использованием кредитных средств позволяет инвестору увеличить свою экспозицию на рынок недвижимости и получить больший финансовый результат от роста стоимости объекта.

Аналитики обнаружили, что треть россиян берут ипотечные кредиты для защиты своих сбережений от инфляции. Кроме того, 28,3% заёмщиков указали улучшение жилищных условий как основную причину взятия кредита. 19% респондентов заявили, что они взяли кредит, чтобы сменить место жительства, а 11,4% - чтобы обеспечить жильем своих детей. Отмечается, что 11,1% опрошенных заёмщиков планируют получать дополнительный доход от сдачи квартиры в аренду. Сравнивая с данными первого полугодия 2020 года, россияне теперь в среднем погашают ипотеку на два года дольше. В 2021 году срок ипотечных кредитов на недвижимость в новостройках составил в среднем 20,9 года. [10]

Однако, при инвестировании в недвижимость необходимо учитывать ряд факторов, включая стабильность рынка, распределение рисков, налоговые и юридические аспекты, операционные расходы и ликвидность. Также важно провести тщательный анализ и выбрать правильные объекты недвижимости, которые имеют потенциал роста стоимости и генерации дохода.

2. Инвестирование в акции может быть эффективным способом защиты от инфляции. Как правило, компании, чьи акции находятся на бирже, зарабатывают доходы, которые превышают инфляционные темпы. Это связано с тем, что в период инфляции цены на товары и услуги возрастают, а зарабатываемые компаниями доходы также растут. Это позволяет инвесторам получать доход выше инфляционных темпов. Кроме того, инвестирование в акции может обеспечить диверсификацию портфеля. Это означает, что инвестор может разнообразить свой портфель, включив в него акции различных компаний в разных секторах экономики. Это позволяет уменьшить риски инвестирования в одну компанию или в один сектор экономики. Важно отметить, что инвестирование в акции связано с определенными рисками, включая риск потери капитала и колебания цен акций. Тем не менее, при правильном подходе и долгосрочном инвестировании в акции могут принести значительную прибыль и защитить от инфляционных рисков. Кроме того, если производится инвестирование в акции компаний, которые получают большую часть своего дохода из экспорта, то это дает шанс защитить вложения от колебаний валютного курса.

3. Инвестирование в облигации. Облигация — это финансовый инструмент, который представляет собой долговое обязательство, выданное государством, муниципалитетом, корпорацией или другими организациями для привлечения заемных средств. Облигация представляет собой фиксированный доходный инструмент, где эмитент обязуется выплатить владельцу облигации определенную сумму (называемую номинальной стоимостью или лицевой стоимостью) в определенный срок и уплачивать проценты (купонные платежи) на эту сумму с определенной периодичностью. [8] Также это инвестиционный инструмент, который обычно имеет фиксированный доход и более низкий уровень риска, чем акции. Некоторые облигации также могут быть индексированы на инфляцию, что означает, что доход будет расти вместе с уровнем инфляции.

Вот несколько способов, которыми инвестирование в облигации помогает защититься от инфляции:

Инфляционно-защищенные ценные бумаги (ОФЗ-ИН) являются одним из эффективных инструментов защиты сбережений от инфляции. Это специальный вид облигаций, где номинальная стоимость и процентная ставка регулярно индексируются, исходя из уровня инфляции. Инфляционно-защищенные ценные бумаги обычно связаны с индексом потребительских цен (ИПЦ), который отражает общий уровень цен на товары и услуги в экономике. Номинальная стоимость ОФЗ-ИН автоматически увеличивается в соответствии с изменением ИПЦ. [7] Таким образом, если инфляция возрастает, номинальная стоимость облигации также увеличивается, обеспечивая защиту от потери покупательной способности денег.

Облигации с фиксированной процентной ставкой. Инвестирование в облигации с фиксированной процентной ставкой может также помочь защититься от инфляции. При покупке таких облигаций инвестор получает гарантированный процентный доход, который не зависит от изменений уровня инфляции. Это означает, что при росте инфляции, покупатель способен сохранить относительную стабильность своего дохода, так как процентные платежи останутся постоянными. Однако, важно учесть, что стоимость облигации на вторичном рынке может подвергаться колебаниям, и инвестор может потерять или заработать на ценовых изменениях.

Краткосрочные облигации. Инвестирование в краткосрочные облигации может быть также стратегией защиты от инфляции. Краткосрочные облигации имеют более короткий срок погашения, что позволяет более быстро реагировать на изменения процентных ставок и инфляции. Когда инфляция растет, центральные банки могут повысить уровень процентных ставок, что в свою очередь повышает доходность краткосрочных облигаций. Это позволяет инвестору адаптироваться к текущей инфляционной ситуации и защищать свои сбережения.

Повторное инвестирование доходов. Еще один способ защиты от инфляции при инвестировании в облигации — это повторное инвестирование получаемых доходов. Вместо того чтобы изымать полученные процентные платежи, инвестор может реинвестировать их в дополнительные облигации или другие активы. Это позволяет сохранить покупательскую способность капитала и увеличить общую доходность портфеля на протяжении времени.

Министерство финансов Российской Федерации провело аукционы размещения федеральных займов (ОФЗ) на общую сумму 84,537 млрд рублей. Общий спрос на эти облигации составил 114,749 млрд рублей. Облигации с фиксированным купонным доходом на сумму 41 млрд рублей и сроком погашения в 2032 году, а также на сумму 6 млрд рублей и сроком погашения в 2041 году были успешно размещены. Кроме того, были проданы облигации с номиналом, индексируемым в зависимости от уровня инфляции, на сумму 37,37 млрд рублей. Информация о размещении представлена на официальном сайте Министерства финансов. В соответствии с данными Минфина, на аукционе по размещению ОФЗ с фиксированным купонным доходом выпуска № 26241 с датой погашения 17 ноября 2032 года были проданы облигации на сумму 41,088 млрд рублей при общем спросе в размере 58,89 млрд рублей. Выручка от размещения составила 41,042 млрд рублей. Средневзвешенная цена этих облигаций составила 95,1244% от номинала, что соответствует доходности 10,58% годовых. Цена отсечения была установлена на уровне 95,053% от номинала, что соответствует доходности 10,59% годовых. [6]

4. Другой способ защиты от валютных и инфляционных рисков - диверсификация инвестиций. Это означает инвестирование в различные виды активов, такие как акции, облигации, недвижимость и т.д., чтобы распределить риски и защитить инвестиции. Например, инвестирование в акции компаний, чей бизнес связан с экспортом, может помочь защитить инвестиции от валютных рисков. А инвестирование в облигации с фиксированным доходом может защитить от инфляционных рисков, так как они обычно имеют более высокий доход, чем депозиты в банке. Однако, необходимо помнить, что диверсификация инвестиций не гарантирует полной защиты от рисков потери денег в результате колебаний рынка.

5. Инвестирование в золото. Золото считается классическим активом для защиты от инфляции и валютных рисков. Цена на золото, как правило, не зависит от изменений валютных курсов и обычно растет в периоды экономической неопределенности. В 2022 году спрос россиян на инвестиционное золото в виде слитков значительно возрос, составив более 75 тонн, в то время как в предыдущие годы (2020-2021) объем закупок не превышал 5 тонн ежегодно. Это означает, что объем покупок золотых слитков вырос в 15 раз по сравнению с предыдущим годом. [9] Однако в 2023 году наблюдается снижение спроса россиян на инвестиции в золото. Банк «Открытие» также сообщает о низком спросе в первом квартале 2023 года по сравнению со второй половиной марта 2022 года. В данном контексте клиенты предпочитают инвестировать в золотые слитки и инвестиционные монеты, так как считают их надежным и удобным способом вложений. За последний год предпочтения клиентов в этой области остаются неизменными: население продолжает проявлять интерес к драгоценным металлам и монетам, однако общий спрос на них снижается. Прогнозируется, что спрос на золото и другие драгоценные металлы в целом будет ниже, чем в 2022 году, так как рынок уже насыщен, а цены выросли по сравнению со второй половиной прошлого года. [5]

6. Создание финансовой резервной копилки является одним из способов защиты от инфляции и обеспечения финансовой стабильности в долгосрочной перспективе. Финансовая резервная копилка представляет собой сумму денег, которая откладывается на чрезвычайные ситуации или для достижения финансовых целей.

Поддерживая покупательную способность, финансовая резервная копилка обеспечивает необходимые средства для покрытия неожиданных расходов и сохранения стоимости денег в условиях инфляции. Обладая достаточными ресурсами, можно эффективно справиться с финансовыми неожиданностями, такими как потеря работы, медицинские счета или ремонт недвижимости, и избежать использования кредитов или продажи активов по невыгодным условиям, что может привести к потере денежной стоимости.

7. Изучение рынка и анализ трендов. Чтобы защитить инвестиции от валютных рисков и инфляции, важно следить за рынком и изучать тенденции в экономике и политике. Анализирование новостей и экономических отчетов может помочь принимать более информированные инвестиционные решения.

В отчете, опубликованном Росстатом в конце ноября, указывается, что с января по сентябрь 2022 года инвестиционная активность в России увеличилась на 5,9% в годовом выражении, а по итогам третьего квартала этот рост составил 3,1% в реальном выражении. Согласно докладу «Региональная экономика» Банка России, опубликованному 8 декабря, главными факторами, стимулирующими инвестиции в условиях структурных изменений экономики, стали необходимость пересмотра хозяйственных связей и технологических процессов, а также реализация политики импортозамещения. Тем не менее, в базовом прогнозе социально-экономического развития, представленном Минэкономразвитием еще в сентябре, прогнозировалось снижение инвестиций в основной капитал на 2% в 2022 году, еще на 1% в 2023 году, и только в 2024 году ожидался рост. [4]

Валютные риски оказывают значительное влияние на экономику как на макро-, так и на микроуровне. Расчет бюджета и учет валютных рисков являются важными шагами для защиты от валютных колебаний. Это включает определение и прогнозирование валютных потоков, оценку валютных рисков и разработку стратегии управления ими. Планирование бюджета с учетом валютных факторов и принятие мер для минимизации потенциальных убытков помогут смягчить влияние валютных рисков на финансовое положение.

Вот некоторые из основных способов, которыми валютные риски могут повлиять на экономику:

1. Валютные колебания могут иметь прямое влияние на торговый баланс страны. Если национальная валюта снижается по отношению к другим валютам, это делает импорт более дорогим, что может привести к сокращению импорта и стимулированию экспорта. Однако, если национальная валюта укрепляется, импорт становится дешевле, но экспорт может столкнуться с препятствиями из-за более высоких цен на рынках-партнерах. Таким образом, валютные риски могут сказаться на балансе торговли и внешней конкурентоспособности страны.

2. Валютные колебания могут влиять на приток или отток капитала в экономику. Если валюта страны снижается, иностранные инвесторы могут неохотно вкладывать средства в эту страну, что может привести к оттоку капитала. В то же время, когда валюта укрепляется, это может привлечь иностранные инвестиции в страну. Таким образом, валютные риски могут оказывать влияние на инвестиционный климат и экономический рост.

3. Валютные риски могут оказывать влияние на уровень инфляции и цены в стране. Если национальная валюта снижается, это может повысить стоимость импортируемых товаров и услуг, что в конечном итоге может привести к увеличению инфляции. Высокая инфляция, в свою очередь, может негативно сказаться на покупательной способности населения, ухудшить условия и уровень жизни. Однако, если валюта укрепляется, это может помочь снизить инфляционные давления, делая импорт более дешевым.

Защита от валютных рисков в России может быть осуществлена с помощью различных стратегий и инструментов. Вот несколько способов, которыми можно защититься от валютных рисков:

Форвардные контракты позволяют зафиксировать будущий курс обмена валюты на определенную дату. Это позволяет уменьшить неопределенность, связанную с валютными колебаниями, и защититься от потенциальных убытков. Через форвардные контракты можно заключать сделки на покупку или продажу валюты по заранее определенному курсу, что обеспечивает стабильность при осуществлении валютных операций. [3]

Валютные опционы являются контрактами, которые дают право, но не обязанность, купить или продать валюту по определенной цене и в определенное время. Они позволяют защититься от неблагоприятных валютных колебаний, сохраняя гибкость в случае благоприятных движений на рынке. Валютные опционы предоставляют возможность зафиксировать минимальную цену продажи или максимальную цену покупки валюты, обеспечивая защиту от неблагоприятных колебаний курса. [2]

Защита от инфляции и валютных рисков является важным аспектом финансового планирования и управления рисками как на индивидуальном, так и на макроэкономическом уровне. Оба эти фактора

могут негативно повлиять на финансовое положение и покупательную способность, поэтому необходимо разрабатывать эффективные стратегии для их минимизации.

Для защиты от инфляции рекомендуется использовать различные инструменты, такие как инфляционно-защищенные ценные бумаги, инвестиции в акции, создание финансовой резервной копилки, диверсификация портфеля и другие. Эти методы позволяют сохранять покупательную способность денег, гарантировать стабильность дохода и справляться с финансовыми неожиданностями.

В случае валютных рисков, важно использовать инструменты, такие как форвардные контракты, валютные опционы, диверсификация портфеля, планирование бюджета и другие. Эти меры помогают снизить неопределенность, связанную с валютными колебаниями, и обеспечивают защиту от потенциальных убытков при проведении валютных операций и инвестициях. Однако, необходимо отметить, что защита от инфляции и валютных рисков является сложным и динамичным процессом, требующим постоянного мониторинга и анализа. Финансовые рынки и экономические условия постоянно меняются, поэтому важно обращаться за советом к финансовым экспертам и консультантам для разработки наиболее эффективных стратегий и принятия обоснованных решений.

В целом, защита от инфляции и валютных рисков является важным элементом финансового планирования, позволяющим обеспечить финансовую стабильность, сохранить покупательную способность и снизить потенциальные убытки.

### Список литературы

1. Дворецкая А. Е. Деньги, кредит, банки: учебник для вузов [Текст] / Дворецкая А. Е. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024 — 555 с.
2. Израйлевич С. В., Цудикман В. Я. Опционы. Разработка, оптимизация и тестирование торговых стратегий [Текст] / Израйлевич С. В., Цудикман В. Я. — Москва: Интеллектуальная Литература, 2021 — 340 с.
3. Шимко П. Д., Максимцев И. А. Экономика: учебник и практикум для вузов [Текст] / Шимко П. Д., Максимцев И. А. — 5-е изд. — Москва: Юрайт, 2024 — 529 с.
4. В ЦБ объяснили рост инвестиций вопреки санкционному давлению / [Электронный ресурс] // РБК : [сайт]. — URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/12/2022/6393002d9a794700dbfc8c07> (дата обращения: 17.03.2024).
5. Инвестиции в золото в России / [Электронный ресурс] // Известия : [сайт]. — URL: <https://iz.ru/1513777/2023-05-16/rossiiane-stali-menshe-interesovatsia-investitciiami-v-zoloto-v-2023-godu> (дата обращения: 17.03.2024).
6. Минфин разместил классические ОФЗ и линкеры на 84,5 млрд рублей / [Электронный ресурс] // ЭКСПЕРТ : [сайт]. — URL: <https://expert.ru/2023/05/17/minfin-razmestil-klassicheskiye-ofz-i-linkery-na-845-mlrd-rublej/> (дата обращения: 17.03.2024).
7. Облигации с защитой от инфляции (ОФЗ-ИН) / [Электронный ресурс] // Банк Открытие : [сайт]. — URL: <https://journal.open-broker.ru/investments/ofz-in-i-ih-zarubezhnye-analogi/> (дата обращения: 17.03.2024).
8. Официальный сайт Банка Открытие / [Электронный ресурс] // Банк Открытие : [сайт]. — URL: <https://journal.open-broker.ru/investments/chto-takoe-obligacii-i-kak-oni-rabotayut/> (дата обращения: 17.03.2024).
9. Россияне в 2022 году в 15 раз увеличили инвестиции в золото | РБК Инвестиции / [Электронный ресурс] // РБК : [сайт]. — URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/64116d3b9a7947df2813acf2> (дата обращения: 17.03.2024).
10. Третью россиян взяли ипотеку ради защиты денег от инфляции / [Электронный ресурс] // Рамблер/финансы : [сайт]. — URL: <https://finance.rambler.ru/money/47101889-tret-rossiyan-vzyali-ipoteku-radi-zaschity-deneg-ot-inflyatsii/> (дата обращения: 17.03.2024).

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

УДК 519.863

## ОБОБЩЕНИЯ ЗАДАЧИ ПОИСКА МАКСИМАЛЬНОГО ПОТОКА В СЕТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИХ РЕШЕНИИ

Дробышева Ирина Васильевна<sup>1</sup>, Архипова Ольга Алексеевна<sup>2</sup>,  
Новикова Анастасия Сергеевна<sup>3</sup><sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, IVDrobysheva@fa.ru<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета, arhipovaolga136@gmail.com<sup>3</sup>Калужский филиал Финуниверситета, anastasianovikova133@mail.ru

## GENERALIZATIONS OF THE TASK OF FINDING THE MAXIMUM FLOW IN THE NETWORK AND THE USE OF DIGITAL RESOURCES IN THEIR SOLUTION

Drobysheva Irina Vasilyevna<sup>1</sup>, Arkhipova Olga Alekseevna<sup>2</sup>,  
Novikova Anastasia Sergeevna<sup>3</sup>

Kaluga Branch of the University of Finance, IVDrobysheva@fa.ru

Kaluga Branch of the University of Finance, arhipovaolga136@gmail.com

Kaluga Branch of the University of Finance, anastasianovikova133@mail.ru

**Аннотация:** в работе представлены приемы, используемые для преобразования различных видов обобщения задачи поиска максимального потока в сети к классической, приведены примеры их реализации и возможности цифровых ресурсов для решения данных задач.

**Ключевые слова:** пропускная способность, поток, цифровые ресурсы, приемы преобразования.

**Abstract:** the paper presents the techniques used to convert various types of generalization of the problem of finding the maximum flow in the network to the classical one, provides examples of their implementation and the possibilities of digital resources for solving these problems.

**Keywords:** bandwidth, flow, digital resources, conversion techniques.

В системе управления предприятием одной из важных является задача нахождения максимального потока ресурсов, которая может быть конкретизирована как по отношению к финансовым, так и материальным потокам. Например, это задачи доставки выпускаемой предприятием продукции, распределения средств компании для инвестирования различных объектов, доставки товаров и предоставления услуг потребителям, определения информационной сети для доставки максимального потока информации и др. Математической моделью классической задачи поиска максимального потока в сети является ориентированный граф, для решения используется алгоритм Форда-Фалкерсона. Однако в реальной практике управления, как правило, имеют место задачи, представляющие некоторые обобщения классической. В дальнейшем будем называть их модифицированными. Обобщения могут быть связаны с тем, что поток имеет не один, а несколько истоков или стоков, вершины графа имеют пропускную способность, граф является смешанным. В данной работе будут раскрыты приемы преобразования модифицированных задач к классической, представлены примеры их реализации, а также возможности использования цифровых ресурсов при решении.

В случае, если поток имеет несколько источников и/или несколько стоков, используемый прием преобразования задачи к классической состоит во введении в сеть дополнительного истока и/или стока, мощность которых не ограничена. В графе, представляющем математическую модель ситуации, вводят соответственно дополнительные вершины и ребра. Результатом данных действий является ориентированный граф с одним источником и одним стоком. Для решения может быть использован алгоритм Форда-Фалкерсона, сущность которого раскрыта в работе [1].

Например, при решении задачи о поиске максимального потока для осуществления поставки на завод Т сырья с трех складов  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ , содержащих его, вводится дополнительный склад S. Это означает, что граф исходной задачи (рис.1) расширяют. К множеству вершин добавляют новую вершину S, являющуюся общим истоком. Множество ребер дополняется ребрами, связывающими вершину S с

вершинами  $x_1, x_2, x_3$  (рис.2). Пропускные способности новых путей не ограничены. В результате получают ориентированный граф с одним истоком S.

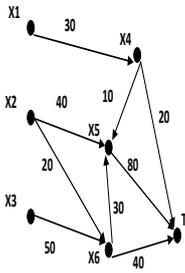


Рисунок 1. Исходный граф

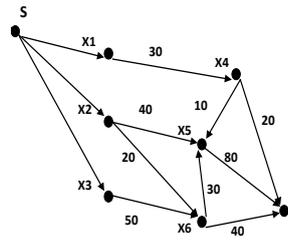


Рисунок 2. Преобразованный граф

Результатом решения задачи является значение максимальной пропускной способности равное 140.

Второй вид модифицированных задач характеризуется тем, что хотя бы одно ребро графа является неориентированным. Для преобразования смешанного графа к ориентированному необходимо неориентированное ребро с пропускной способностью  $r$ , например, от вершины  $X_i$  до вершины  $X_j$  заменить на два ориентированных ребра соответственно от вершины  $X_i$  до вершины  $X_j$  и от  $X_j$  до вершины  $X_i$ . Пропускная способность каждого из них равна  $r$  (рисунок 3).

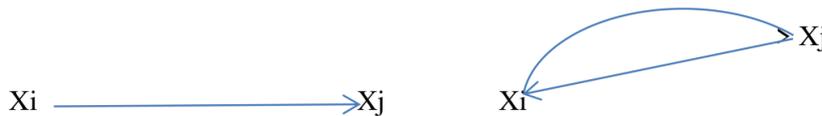


Рисунок 3. Преобразование графа при наличии неориентированного ребра

Еще один вид модифицированных задач характеризуется тем, что хотя бы один узел сети имеет пропускную способность, которую необходимо учесть при поиске максимального потока. Для преобразования данной ситуации сеть расширяется за счет введения дуги, пропускная способность которой равна пропускной способности узла. Это означает, что если узел  $x_i$  имеет пропускную способность  $r$ , то в графе необходимо ввести ребро  $x_i x'_i$ , пропускная способность которого равна  $r$ .

В качестве примера решения модифицированной задачи поиска максимального потока с использованием возможностей цифровых ресурсов (MS Excel и языка R) рассмотрим задачу поиска максимального потока по трубопроводу, состоящему из 6 узлов ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ ) и 10 соединений.  $X_1$ - начальный узел,  $X_6$  – конечный. Распределительный узел  $X_3$  имеет пропускную способность равную 50. В таблице 1 представлены возможные максимальные пропускные способности каждого из 10 соединения трубопровода.

Таблица 1. Максимальные пропускные способности соединений.

	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$
$X_1$	100	60	40	30	
$X_2$		50	30		
$X_3$				70	
$X_4$				50	40
$X_5$					200

При создании графа, описывающего данную задачу, необходимо ввести дополнительное ребро  $X_3 X'_3$ , пропускная способность которого будет равна 50, т.е. пропускной способности узла  $X_3$ . Вместо ребра  $X_3 X_5$  будет ребро  $X'_3 X_5$ .

На рисунке 4 представлен граф, представляющий модель задачной ситуации.

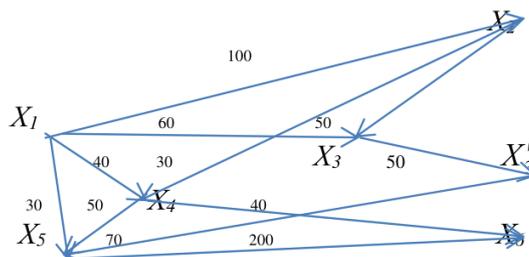


Рисунок 4. Преобразованный граф задачной ситуации с пропускной способностью узла  $X_3$

Первым этапом решения задачи с использованием кода на языке R является создание матрицы пропускных способностей, отражающей данную задачную ситуацию.

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 100 & 60 & 0 & 40 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 50 & 0 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 50 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 70 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 50 & 40 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 200 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Использование возможностей MS Excel для ввода матрицы, размещения ее в буфере обмена и импортирования в R-studio посредством команд

```
A=read.table("clipboard",h=FALSE,dec="," ,sep="\t");A
A=data.matrix(A);A
```

составляющих первую часть кода на языке R, обеспечит возможность подсчета максимального потока на основе реализации второй части кода, представленного в работе [3].

Результатом его реализации является значение пропускной способности трубопровода, равное 110.

Еще одна возможность использования цифровых ресурсов при решении задач поиска максимального потока связана с построением математической модели, в основу которой положена теория линейного программирования. В работе [1] представлена последовательность действий для реализации данного подхода.

Таким образом, использование возможностей цифровых ресурсов, и в частности языков программирования, позволяет существенно снизить трудоемкость процесса поиска максимального потока в сети, в том числе в случае модифицированных ситуаций, связанных с введением пропускных способностей узлов, ограниченностью пропускных способностей ребер, наличием нескольких истоков и стоков и др.

### Список литературы

1. Асламова, В.С. Алгоритмы решения транспортных, сетевых задач и задач о назначении. Часть вторая. Учебное пособие. / В.С. Асламова, И.М. Кулакова, М.Н. Крипак.– Ангарск: АГТА, 2011. – 190 с.
2. Кувайскова Ю. Е. Алгоритмы дискретной математики. Учебное пособие. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 99 с.
3. Новикова А.С., Архипова О.А. Алгоритм Форда-Фалкерсона и его применение при решении прикладных задач// Достижение национальных целей устойчивого развития страны как условие повышения качества жизни: сборник научных статей по материалам Всероссийской научной студенческой конференции (Калуга, 24 мая 2023 г.) / под редакцией В.А. Матчинова, И.Г. Моисеевой. – Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»), 2023 – с.56 - 60

УДК 519.863

**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ  
СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ****Дробышева Ирина Васильевна<sup>1</sup>, Колдунова Екатерина Михайловна<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, [IVDrobysheva@fa.ru](mailto:IVDrobysheva@fa.ru)<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета, [koldkate@mail.ru](mailto:koldkate@mail.ru)**ABOUT THE USE OF DIGITAL RESOURCES IN SOLVING NETWORK PLANNING TASKS****Drobysheva Irina Vasilyevna<sup>1</sup>, Koldunova Ekaterina Mikhailovna<sup>2</sup>,**<sup>1</sup>**Kaluga Branch of the University of Finance, [IVDrobysheva@fa.ru](mailto:IVDrobysheva@fa.ru)**<sup>2</sup>**Kaluga Branch of the University of Finance, [koldkate@mail.ru](mailto:koldkate@mail.ru)**

**Аннотация:** в работе раскрыта роль различных видов цифровых ресурсов при решении задач сетевого планирования. На примере решения задачи проектирования и строительства склада представлены возможности использования Microsoft Excel и языка программирования R.

**Ключевые слова:** цифровые ресурсы, сетевая модель, план-график, оптимизация временных и стоимостных затрат.

**Abstract:** The paper reveals the role of various types of digital resources in solving network planning problems. Using the example of solving the problem of designing and building a warehouse, the possibilities of using Microsoft Excel and the R programming language are presented.

**Keywords:** digital resources, network model, schedule, optimization of time and value costs.

В практике управления одной из сложнейших является задача планирования комплекса работ, состоящего из совокупности действий (мероприятий), которые, с одной стороны, независимы, а, с другой стороны, их выполнение зависит от результатов выполнения предыдущих и влияет на возможность осуществления последующих. Данные комплексы работ имеют место как при решении глобальных задач, связанных, например, со строительством микрорайонов города, созданием технопарков, так и задач, решаемых в рамках функционирования предприятий. Это планирование комплекса работ по выпуску новой или модернизации выпускаемой продукции, по строительству и/или ремонту зданий, по организации мероприятия и т.д.

Для поиска рационального решения задач планирования используются различные методы. Одним из наиболее эффективных является метод сетевого планирования. Его реализация подразумевает построение сетевой модели и ее оптимизацию, включая расчет необходимых параметров, определение путей и резервов времени. Это является трудоемким процессом при разработке нескольких сценариев развития событий либо корректировке исходных данных. В целях снижения трудоемкости решения задач сетевого планирования целесообразно использовать различные цифровые ресурсы. Правильный выбор цифровых ресурсов для облегчения реализации определенных этапов создания и оптимизации сетевой модели представляет собой проблему данного исследования.

Перед тем, как определить наиболее трудоемкие этапы создания сетевой модели и выбрать цифровые ресурсы, необходимые для оптимизации их выполнения, важно охарактеризовать основные понятия теории сетевого планирования и ее математической модели. Основными элементами сетевой модели являются работы и события. Под работой понимают процесс, требующий для своего осуществления затрат определенного времени и ресурсов. Под событием понимают момент, отражающий определенный этап выполнения проекта, это момент завершения отдельной работы или группы работ и возможность начать новую работу или группу работ. Событие не имеет продолжительности во времени, считается, что оно свершается мгновенно [2, с. 3-4]. Исходя из того, что в основе создаваемой математической модели планирования комплекса работ лежит теория графов, понятию «событие» соответствует понятие «вершина графа», а понятию «работа» – понятие «ребро графа». Соответственно объем ресурсов (затрат), характеризующий работу, – это длина ребра. Исходя из установленного соответствия, решение задачи сетевого планирования состоит в нахождении оптимального пути от вершины, соответствующей начальному событию, до вершины, соответствующей последнему событию.

В работе [1], посвященной исследованию сетевых моделей как средства повышения эффективности выполнения проектов, были представлены этапы процесса создания сетевой модели и ее оптимизации. Это: определение перечня работ, выполнение которых необходимо для подготовки мероприятия, и включение их в план-график; разбиение множества всех видов работ на группы таким образом, что выполнение работ в каждой из групп является последовательным и в то же время может осуществляться параллельно с работами из другой группы; построение графа; определение путей для каждой последовательности видов работ, поиск критического пути и расчет параметров, значения которых необходимы для оптимизации модели; выбор вариантов оптимизации сетевой модели на основании определения резервов времени и расчета коэффициентов напряженности работ; оптимизация сетевой модели за счет резервов времени работ и изменения стоимости их выполнения.

С целью поиска решения проблемы выбора цифровых ресурсов, использование которых целесообразно при решении задач сетевого планирования, нами был проведен анализ вышеперечисленных этапов на возможность и эффективность использования различных видов цифровых ресурсов. В процессе проведенного анализа были выявлены наиболее трудоемкие этапы процесса создания сетевой модели и ее оптимизации, в числе которых: поиск критического пути, расчет параметров, определение резервов времени и коэффициентов напряженности работ.

Для оптимизации выполнения выделенных этапов могут использоваться различные виды цифровых ресурсов: от электронных таблиц (Microsoft Excel, Google Таблицы, LibreOffice Калькулятор и др.) до языков программирования (R, Python, SQL и др.). Для расчетов параметров сетевой модели возможно использование функционала электронных таблиц, в которых предусмотрены диапазоны для ввода данных, расчетных формул, включающих абсолютные и относительные ссылки. Для поиска оптимального значения выполняемых работ, включающего процедуру его пересчета при различных значениях входных данных, сравнения с ранее полученными результатами, целесообразно обращение к языкам программирования.

На примере задачи проектирования и строительства склада представим возможности использования цифровых ресурсов.

Задача. В целях расширения ассортимента выпускаемой продукции руководство предприятия ООО «Металлург» приняло решение о строительстве дополнительного склада. Составлен план-график работ по строительству склада (таблица 1). Необходимо построить и оптимизировать сетевую модель.

Таблица 1 - План-график работ по строительству склада

Работа (i,j)	Наименование событий	Нормальный вариант		Ускоренный вариант	
		Продолжительность работы, недели	Стоимость работы, руб.	Продолжительность работы, недели	Стоимость работы, руб.
1	2	3	4	5	6
(1,2)	Обоснование необходимости строительства склада	3	35 000	3	35 000
(2,3)	Проектирование склада (сбор исходно-разрешительной документации, выполнение инженерных изысканий на площадке строительства, разработка проектной документации, составление сметы)	8	350 000	7	385 000
(3,4)	Выбор компаний для реализации различных видов работ и заключение договоров	1	8 000	1	8 000
(3,5)	Заказ конструкций и строительных материалов, необходимых для строительства	1	12 000	1	12 000
(4,7)	Закупка конструкций и строительных материалов	4	1 825 000	4	1 825 000
(5,6)	Транспортировка конструкций на площадку строительства	1	22 000	1	22 000

(6,7)	Строительство склада (монтаж и сборка конструкций, выполнение внешних и внутренних отделочных работ и т.д.)	4	480 000	2,5	555 000
(7,8)	Проведение работ, связанных с проведением коммуникаций	4	320 000	2,5	390 000
(7,9)	Подключение склада к информационной системе предприятия	2	235 000	2	235 000
(8,10)	Ввод склада в эксплуатацию	1	30 000	1	30 000
(9,10)	Настройка системы управления складом	2	90 000	1,5	115 000

Особенность плана-графика заключается в наличии двух вариантов продолжительности и стоимости выполнения работ: нормального (столбцы 3-4 таблицы 1) и ускоренного (столбцы 5-6 таблицы 1).

Расчет необходимых параметров сетевой модели осуществим с помощью Microsoft Excel. Для этого на рабочем листе рабочей книги Excel создадим две таблицы (рисунок 1). Используя данные из условия задачи и формулы расчета параметров [2, с. 7-8], найдем значения ранних и поздних сроков выполнения работ, резервов времени событий, полных резервов времени работ и коэффициентов напряженности. Преимуществами применения Microsoft Excel на данном этапе являются: возможность работы с большим объемом данных, гибкость настройки и быстрота вычислений. Использование языков программирования также позволяет провести данную вычислительную работу.

1	Сроки выполнения работ								
	2 Работы (i, j)	3 Количество предшествующих работ	4 Время работ, t(i,j)	5 Ранние		6 Поздние		7 Полный резерв времени работ, R(i, j)	8 Коэффициент напряженности, Kп
				9 начало, Trn(i,j)	10 окончание, Tro(i,j)	11 начало, Tpn(i,j)	12 окончание, Tpo(i,j)		
13	(1,2)	0	3	0	3	0	3	0	1
14	(2,3)	1	8	3	11	3	11	0	1
15	(3,4)	1	1	11	12	12	13	1	0,83
16	(3,5)	1	1	11	12	11	12	0	1
17	(4,7)	1	4	12	16	13	17	1	0,83
18	(5,6)	1	1	12	13	12	13	0	1
19	(6,7)	1	4	13	17	13	17	0	1
20	(7,8)	2	4	17	21	17	21	0	1
21	(7,9)	2	2	17	19	18	20	1	0,80
22	(8,10)	1	1	21	22	21	22	0	1
23	(9,10)	1	2	19	21	20	22	1	0,80
24									
25	События	Ранний срок свершения события, Tr(i)	Поздний срок свершения события, Tп(i)	Резервы времени событий, Ri					
26	1	0	0	0					
27	2	3	3	0					
28	3	11	11	0					
29	4	12	13	1					
30	5	12	12	0					
31	6	13	13	0					
32	7	17	17	0					
33	8	21	21	0					
34	9	19	20	1					
35	10	22	22	0					

Рисунок 1. Результаты расчета параметров с помощью Microsoft Excel

В целях сокращения продолжительности работ обратимся к столбцам 4 и 6 таблицы 1, где представлена стоимость работ в нормальном и ускоренном вариантах. Оптимизации могут подлежать

работы, связанные с проектированием и строительством склада, а также работы, связанные с проведением коммуникаций и настройкой системы управления складом.

В случае сокращения времени на проектирование склада стоимость работ возрастет с 350 000 руб. до 385 000 руб., а продолжительность работ уменьшится с 8 до 7 недель. Для сокращения временных затрат на строительство склада можно увеличить строительную бригаду, вследствие чего стоимостные затраты увеличатся на 75 000 руб., а срок выполнения строительных работ – на 1,5 недели. Затраты на выполнение работ, связанных с проведением коммуникаций и настройкой системы управления складом, вследствие сокращения сроков, могут увеличиться с 320 000 руб. до 390 000 руб. и с 90 000 руб. до 115 000 руб. соответственно. Однако, суммарное время выполнения данных работ уменьшится на 2 недели.

При сравнении значений временных и стоимостных затрат на строительство склада при реализации нормального и ускоренного варианта можно заключить, что в результате оптимизации время выполнения работ уменьшится на 4,5 недель, а стоимость работ увеличится на 205 000 руб., что составляет 6,02% от первоначальной стоимости. Таким образом, целесообразно реализовать ускоренный вариант строительства склада.

Расчет временных и стоимостных затрат на выполнение комплекса работ рационально осуществить с помощью языка R, поскольку одним из преимуществ языков программирования является статическая память, позволяющая не только ввести исходные данные, присвоив переменным их значения для использования в дальнейших расчетах, но и при необходимости произвести пересчет при других значениях переменных. Ниже представлен фрагмент кода, позволяющий рассчитать стоимостные затраты при оптимизации сетевой модели.

```
X=read.table("clipboard", h=FALSE,dec="," ,sep="\t") # Импорт таблицы со значениями продолжительности работ из Excel в R через буфер обмена
X=data.matrix(X);X # Преобразование таблицы в матрицу X
a1=X[,1];a1 # Создание матрицы со значениями продолжительности работ нормального варианта
b1=X[,2];b1 # Создание матрицы со значениями продолжительности работ ускоренного варианта
c1=c(35000, 350000, 8000, 12000, 1825000, 22000, 480000, 320000, 235000, 30000, 90000);c1 # Создание векторов стоимости работ
c2=c(c1[1],(c1[2]+35000),c1[3],c1[4],c1[5],c1[6],(c1[7]+75000),(c1[8]+70000),c1[9],c1[10],(c1[11]+25000));c2 #
dc=sum(c2-c1);dc # Расчет прироста стоимости работ в ускоренном варианте
dc1=dc/sum(c1)*100;dc1 # Расчет прироста стоимости работ в % от первоначальной стоимости
a=paste("Стоимость работ (нормальный вариант) =",sum(c1),"руб.; Стоимость работ (ускоренный вариант) =",sum(c2),"руб.; Итого: прирост стоимости работ =",dc, "руб. или", round(dc1,2),"% от первоначальной стоимости");a # Вывод ключевых параметров
```

Таким образом, в работе рассмотрены виды цифровых ресурсов, позволяющие оптимизировать выполнение различных этапов решения задач сетевого планирования. На примере задачи проектирования и строительства склада рассчитаны ключевые параметры с помощью Microsoft Excel и представлен компьютерный код на языке R, позволяющий рассчитать прирост стоимости работ и его процент от первоначальной стоимости работ, а также определить пути оптимизации сетевой модели.

#### Список литературы:

1. Колдунова Е.М. Создание и исследование сетевых моделей как средство повышения эффективности выполнения проектов / Е.М. Колдунова // Достижение национальных целей устойчивого развития страны как условие повышения качества жизни населения: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научной студенческой конференции, Калуга, 24 мая 2023 года. – Калуга: ИП Карпов А.Н., 2023. – С. 38-43.
2. Плескунов М.А. Прикладная математика. Задачи сетевого планирования: учебное пособие для вузов / М.А. Плескунов; под научной редакцией А. И. Короткого. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 93 с.
3. Шевченко А.С. Методы сетевого планирования и управления: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск, 2022. - 89 с.

УДК 330.43(075.8)

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ БЕЗРАБОТИЦЫ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Никаноркина Наталия Владимировна<sup>1</sup>, Сергутина Карина Сергеевна<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, nvnikanorkina@fa.ru  
<sup>2</sup>Калужский филиал Финуниверситета (студент), karinaser2002@mail.ru

**ECONOMETRIC MODELING UNEMPLOYMENT LEVEL  
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Nikanorkina Nataliia Vladimirovna<sup>1</sup>, Sergutina Karina Sergeevna<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Kaluga Branch of Financial University under the Government  
of the Russian Federation, nvnikanorkina@fa.ru  
<sup>2</sup>Kaluga Branch of Financial University under the Government  
of the Russian Federation (student), karinaser2002@mail.ru

**Аннотация:** Эконометрическое моделирование позволяет выявлять основные закономерности в поведении социально-экономических процессов. Одной из конечных целей эконометрического моделирования является прогноз показателей, характеризующих их состояние и развитие. В статье приведен пример использования эконометрического моделирования для исследования и выявления факторов, влияющих на уровень безработицы в России. Построенная авторами модель использована для краткосрочного точечного прогнозирования рассматриваемого показателя.

**Ключевые слова:** эконометрическое моделирование, линейная регрессионная модель, безработица, прогнозирование.

**Annotation:** Econometric modeling makes it possible to identify the main patterns in the behavior of socio-economic processes. One of the ultimate goals of econometric modeling is to forecast indicators characterizing their condition and development. The article provides an example of using econometric modeling to study and identify factors affecting the unemployment rate in Russia. The model constructed by the authors is used for short-term point forecasting of the indicator under consideration.

**Key words:** econometric modeling, linear regression model, unemployment, forecasting.

Безработица всегда была и остается одной из наиболее серьезных социально-экономических проблем общества, поскольку высокий уровень этого показателя, как показывает история, может приводить к общественным недовольствам и беспорядкам. А потому борьба с данным социально-экономическим явлением должна быть одной из приоритетных задач любого государства.

Чтобы успешно бороться с безработицей важно уметь прогнозировать изменения этого показателя, что можно делать различными способами. Одним из вариантов, который описан в работе, является построение модели множественной регрессии на основе корреляционно-регрессионного анализа, позволяющей осуществить прогноз поведения исследуемого показателя на несколько периодов вперед.

На уровень безработицы в стране могут оказывать влияние различные факторы: экономические, социальные, технологические и прочие. В качестве потенциально влияющих на уровень безработицы в нашей стране факторов на этапе спецификации модели линейной регрессии нами были взяты численность населения  $x_1$ , средний уровень заработной платы  $x_2$ , миграционный прирост населения  $x_3$ , индекс потребительской уверенности  $x_4$  (рассчитанный как среднее значение за четыре квартала каждого года), индекс потребительских цен  $x_5$  и текущая ликвидность предприятий  $x_6$ . Основу исследования составили статистические ежегодные данные за период с 2001 по 2022 годы [3].

Поскольку первоначально было выбрано достаточно много факторов, то в первую очередь был произведен отбор факторов в модель путём последовательного исключения статистически незначимых факторов. Очень удобный способ реализации этого метода – использование наблюдаемого уровня значимости ( $p$ -значения или  $p$ -value) и сравнение его с заданным уровнем значимости (в нашем случае это  $\alpha=5\%$ ). Проверяется нулевая гипотеза о статистической незначимости фактора. Если  $p$ -значение для фактора превзойдет указанный уровень значимости  $\alpha$ , то этот фактор является статистически незначимым с надежностью 95%.

В итоге в модели множественной регрессии остались факторы  $x_2$  (среднемесячная номинальная заработная плата) и  $x_4$  (индекс потребительской уверенности), а сама двухфакторная линейная модель регрессии имеет вид:  $\hat{y} = 7,481 - 0,00008 x_2 - 0,076 x_4$ .

Поскольку корреляционный и регрессионный анализ проводится для ограниченной по объему совокупности, показатели корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа могут быть искажены действием случайных факторов. Чтобы проверить, насколько эти показатели характерны для всей модели, необходимо установить, можно ли считать адекватной построенную модель регрессии.

В проверку адекватности модели входит поиск ответов на два вопроса: 1) можно ли считать статистически значимыми модель в целом и отдельные ее параметры, 2) есть ли систематическая ошибка в случайных возмущениях.

Оценка статистической значимости уравнения регрессии в целом проводится на основе F-критерия Фишера. Фактическое значение критерия в нашем случае оказалось равным 53,13, что больше табличного значения F-критерия, равного 3,56. Это означает, что с надежностью 95% уравнение регрессии можно считать статистически значимым. Выполнение этого условия позволит нам использовать модель для прогнозирования. Проверка статистической значимости отдельных параметров модели с помощью критерия Стьюдента так же дала положительный результат.

После оценки статистической значимости определим точность модели с помощью множественного линейного коэффициента детерминации (а также скорректированного коэффициента) и средней относительной ошибки аппроксимации.

Коэффициент детерминации принимает значение, равное 85,51%. Это говорит о том, что 85,51% вариации уровня безработицы объясняется вариацией средней номинальной заработной платы и индекса потребительской уверенности. Остальные 14,49% - влияние неучтенных в модели факторов. Т.к. коэффициент детерминации близок к единице, то можно утверждать, что спецификация модели качественная, т.к. регрессоры (факторы) оказывают существенное влияние на формирование эндогенной переменной.

Скорректированный коэффициент детерминации принимает значение 83,9%, что меньше, чем нескорректированный коэффициент. И с увеличением количества факторов в модели разрыв между скорректированным и нескорректированным коэффициентами детерминации будет увеличиваться.

Средняя относительная ошибка аппроксимации оказалась равной 6,05% и это означает, что в среднем расчетные значения отличаются от фактических на 6,05%. Поскольку данное значение меньше 10%, то можно сделать вывод о том, что модель хорошо подобрана и она достаточно точно описывает связь между регрессорами и эндогенной переменной.

Установление наличия или отсутствия систематической ошибки в случайных возмущениях проводится путем проверки выполнимости условий Гаусса-Маркова, которые называют предпосылками метода наименьших квадратов (МНК). Этот метод был использован для оценки параметров в уравнении регрессии. МНК строит оценки регрессии на основе минимизации суммы квадратов остатков, поэтому необходимо исследовать поведение случайных возмущений в модели регрессии [2]. Для множественной модели линейной регрессии проводится оценка шести условий, а именно проверяется случайность уровней ряда остатков, равенство нулю среднего значения случайных возмущений, постоянство дисперсии остатков (гомоскедастичность), отсутствие автокорреляции остатков (независимость последовательности остатков), нормальное распределение остаточной последовательности и отсутствие мультиколлинеарности факторов. Проверка показала, что все предпосылки, кроме четвертой (об отсутствии автокорреляции случайных возмущений первого порядка) оказались выполненными.

Поскольку четвертая предпосылка является одной из самых важных, то для того, чтобы построенную модель можно было использовать в практических целях, и выводы, которые мы сделали по модели были надежными, модель необходимо скорректировать. Для корректировки построенной линейной модели с автокоррелированным возмущением первого порядка нами был использован метод Кохрейна-Оркатта [1]. Для этого по вычисленным остаткам регрессии была оценена авторегрессионная модель первого порядка, выполнены необходимые преобразования и определены МНК-оценки параметров новой модели регрессии. В итоге была получена скорректированная модель регрессии вида

$$\hat{y} = 7,674 - 0,0000476 x_2 - 0,076 x_4$$

Для этой модели с помощью критерия Дарбина-Уотсона было установлено, что автокорреляция случайных возмущений отсутствует. Следовательно, теперь четвертая предпосылка МНК выполняется. А значит скорректированную модель регрессии можно считать хорошей по качеству.

Одной из практических целей использования эконометрических моделей является построение прогнозов развития экономических явлений и процессов. Качество построенной модели позволяет нам построить прогноз изменений исследуемого показателя на несколько периодов вперед.

Существуют разные способы прогнозирования. Мы в своем исследовании осуществили точечное прогнозирование эндогенной переменной следующим образом: сначала нашли прогнозные значения для каждого фактора, а затем подставили их в скорректированную модель регрессии для вычисления прогнозного значения результата. И в итоге построили прогноз уровня безработицы в России на период 2023-2025 г.г.

Опишем процедуру прогнозирования более подробно. Сначала необходимо изобразить график, показывающий изменение фактора во времени, добавить к изображению разные виды тренда, а также значения коэффициента детерминации  $R^2$ , который характеризует достоверность аппроксимации: чем ближе значение  $R^2$  к единице, тем надежнее линия тренда аппроксимирует исследуемый процесс. По значению  $R^2$  выбирается наиболее подходящее уравнение и по нему рассчитываются прогнозные значения рассматриваемого фактора.

Вначале построим прогноз по фактору  $x_2$ . На рис.1 можно увидеть график изменения фактора во времени, а также наиболее подходящую для аппроксимации линию тренда.



Рисунок 1. График фактора  $x_2$

Наиболее удачно изменение графика во времени описывает линейная функция. А значит составленное линейное уравнение и будет использоваться для построения прогноза. Чтобы найти прогнозные значения фактора необходимо в качестве значений переменной  $x$  подставить номера будущих периодов. Получим следующие данные:

N	$x_2$
22	54328,4
23	56964,9
24	59601,4
25	62237,9

Аналогичным образом найдём прогнозные значения для фактора  $x_4$ .

Из различных вариантов линии тренда наиболее удачно описывает зависимость полином четвёртой степени, график которого вместе с данными наблюдения можно увидеть на рис. 2.



Рисунок 2. График фактора  $x_4$

Подставляя значения номеров периодов в уравнение аппроксимирующей кривой, получаем следующий прогноз значений фактора  $x_4$ :

N	X4
22	-15,7258
23	-16,5214
24	-17,676
25	-19,3

И теперь найдём прогнозные значения эндогенной переменной  $y$  путём подстановки прогнозных значений факторов в скорректированное уравнение множественной регрессии.

В результате получим следующие прогнозные значения эндогенной переменной:

Год	$\hat{y}$
2022	3,89280736
2023	3,70684436
2024	3,49359736
2025	3,24467596

Поскольку для 2022 и 2023 гг значения уровня безработицы уже известны, то можно их сравнить с прогнозными значениями, полученными по нашей модели. Согласно данным [3], уровень безработицы в России в 2022 г составлял 3,7%, а в 2023 году – 3,6%. Как видим, полученные нами значения близки к реальным данным. Следует, конечно, понимать, что поскольку модель мы строим по весьма ограниченной по объёму выборке, то результат прогнозирования будет получен с определенной степенью надежности. В нашем случае она составляет 95%.

Полученные результаты говорят о стабильном снижении значений исследуемого показателя под влиянием включённых в модель факторов, а также о том, что повышение среднего уровня заработной платы и индекса потребительской уверенности способствует снижению уровня безработицы, что в свою очередь будет оказывать положительное и существенное влияние на экономический рост.

Эконометрическое моделирование, базирующееся на использовании математико-статистических методов, является универсальным и достаточно мощным инструментом обработки данных сложной структуры, изучения закономерностей развития различных явлений и процессов, в том числе социально-экономических, их анализа, прогнозирования и управления ими. Поэтому этот вид моделирования находит широкое применение в исследовании различных показателей не только в социально-экономической сфере, но и в сфере производства, финансов, маркетинге, менеджменте, бизнесе и др.

### Список литературы

1. Бабешко Л.О., Бич М.Г., Орлова И.В. Эконометрика и эконометрическое моделирование: учебник. М.: ИНФРА-М, 2021. – 387 с.
2. Никаноркина Н.В., Кузина Н.С. Роль эконометрического моделирования в исследовании и прогнозировании экономических явлений // Самоуправление. 2023. №2 (127). – С. 298-302.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения: 01.03.2024)

УДК 65.11.56

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ МЕЖДУ СВЯЗАННЫМИ СОБЫТИЯМИ В ОБРАБОТКЕ ДОКУМЕНТОВ

Колдунова Анна Андреевна<sup>1</sup>, Ткаченко Алексей Леонидович<sup>2</sup><sup>1</sup> Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, koldunovaaa@studklg.ru<sup>2</sup> Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, tkachenkoal@tksu.ru

## EXPLORING PATTERNS BETWEEN RELATED EVENTS IN THE PROCESSING OF DOCUMENTS

Koldunova Anna Andreevna<sup>1</sup>, Tkachenko Alexey Leonidovich<sup>2</sup><sup>1</sup> Tsiolkovskiy Kaluga State University, koldunovaaa@studklg.ru<sup>2</sup> Tsiolkovskiy Kaluga State University, tkachenkoal@tksu.ru

**Аннотация:** целью данной работы было провести анализ связи документов с помощью интеллектуальной платформы Deductor, для более удобного расположения их в карточке программы 1С УПП, дальнейшей обработки с возможностью быстрого доступа логически связанных объектов. Для анализа применялся метод ассоциативных правил, математическая модель которого встроена в аналитическую платформу Deductor, с помощью которой велась обработка данных. Полученные результаты применимы к расположению документов на форме обработки 1С УПП. Закономерности полученные в ходе выполнения помогают найти нестандартные решения и сегментировать вкладки по областям.

**Ключевые слова:** метод ассоциативных правил, аналитическая платформа, Deductor, анализ информации.

**Abstract:** the purpose of this work was to analyze the connection of documents using the intelligent Deductor platform, for a more convenient arrangement of them in the 1С UPP program card, further processing with the possibility of quick access to logically related objects. The method of associative rules was used for the analysis, the mathematical model of which is embedded in the Deductor analytical platform, with which data processing was carried out. The results obtained are applicable to the location of documents on the 1С SCP processing form. The patterns obtained during the execution help to find non-standard solutions and segment tabs by areas.

Метод ассоциативных правил можно применить ко многим сферам деятельности. Например, анализ посещаемости сайта, анализ текста, вычисление закономерности покупаемых продуктов, классификация социальных групп по признакам характера. Алгоритм поиска помогает определить связь в наборе транзакций. Применяя его, можно существенно сократить время на анализ данных и решение задачи [1-6].

Алгоритм имеет определенные опции. Опции поддержки и достоверности, определяющие границы наиболее встречающихся наборов и результирующие наиболее достоверные правила. Эти параметры можно настроить в мастере обработки. Так же существуют специальные визуализаторы для просмотра результатов такие как «Дерево правил», «Что-если» и т.д.

Для визуализации используем аналитическую платформу Deductor. Позволяет провести аналитику без написания кода с помощью таблиц, графиков. Большой выбор аналитических методов и закономерностей для интерпретации результатов. Удобный и понятный интерфейс, загрузка данных с помощью мастера импорта, обработка данных с помощью мастера обработки и т.д. Мощный инструментарий позволяет решить задачи разных областей и содержаний [7-13].

Для начала требуется собрать сведения пользователей о том какими документами в совокупности для решения задачи они пользуются. Эти данные были взяты из 1С УПП по истории открытия документов. Подготовлен файл в Блокнот с расширением \*.txt, с номером обращения к документу и сами документы к которым был доступ. Для проведения закономерности использовано аналитическое решение Deductor Studio Academic. Создаем новый проект «Отдел сбыта». Далее наш список нужно подгрузить в систему. Открываем Мастер импорта (Рисунок 1), выбираем тип файла данных и загружаем. Следующим шагом надо обработать данные. Открываем мастер обработки выбираем вкладку Data Mining и подсистему Поиск ассоциативных зависимостей. Далее задаем настройку назначений

столбцов. Номеру обращения присваиваем id, а списку документов назначение элемент. Программа сразу считает сколько значений номеров документов (43) и самих видов обращений (7).

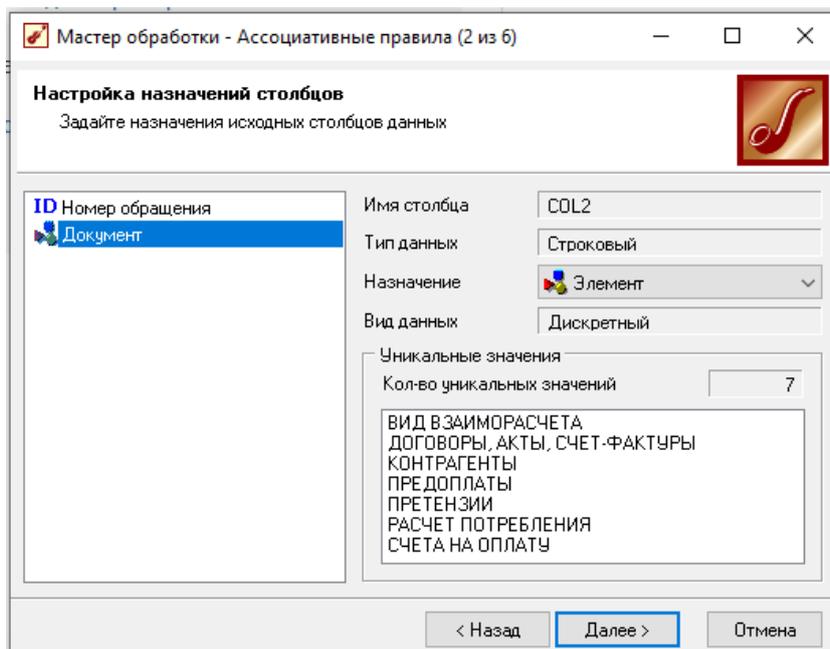


Рисунок 1. Мастер импорта данных

Также нужно настроить параметры построения ассоциативных правил: частоту встречающихся множеств; достоверность ассоциативных правил (Рисунок 2). Исходя из характера имеющихся данных, границы поддержки указываем 13% и 80%, а достоверность от 60% до 90%.

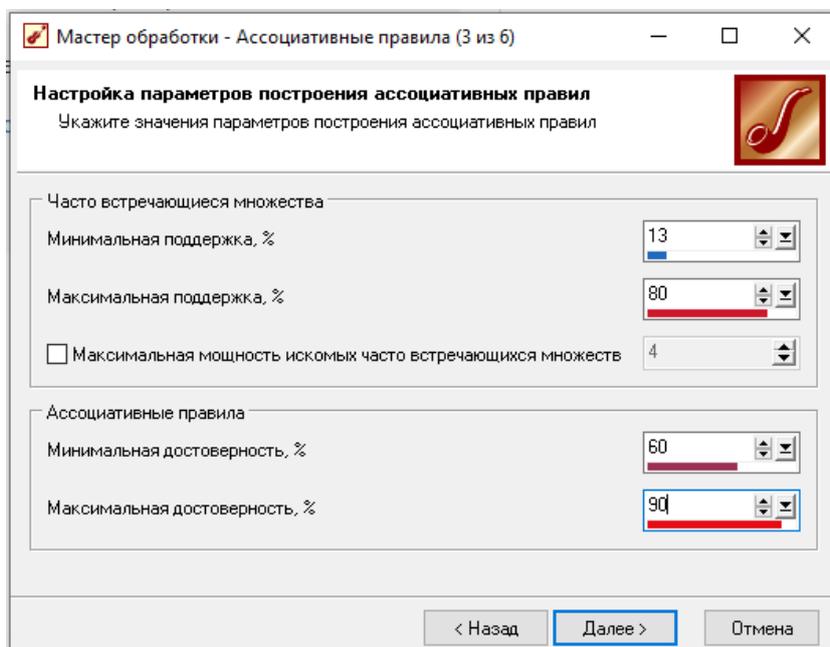


Рисунок 2. Мастер обработки ассоциативных правил

Эмуляция процесса поиска ассоциативных правил показывает информацию о частоте встречающихся множеств и их количестве, и правилах. Построение успешно завершено и появилась диаграмма [10].

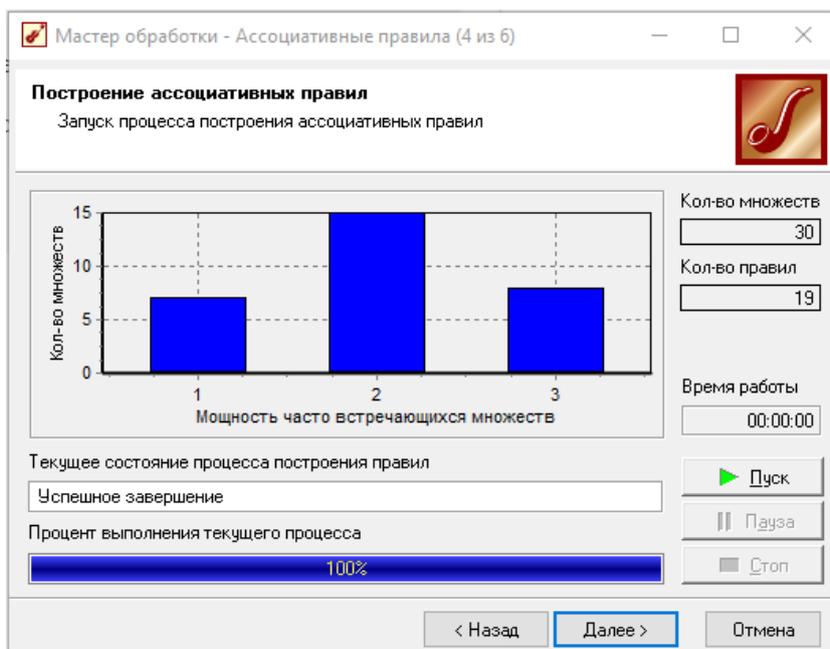


Рисунок 3. Мастер обработки

Полученные результаты можно интерпретировать с помощью специальных визуализаторов «Популярные наборы», «Правила», «Дерево правил», «Что-если». Созданы все 4 визуализатора.

Таблица Правила (Рисунок 4) показывает связь значимости через условие и следствие. Например, если сотрудник открывал документы Договора, Акты, Счет-Фактуры, то с вероятностью 86.96% он открывает документ Расчет потребления. Лифт указывает прямую зависимость значимости одного фактора к другому, т.е. чем выше значение лифта тем более крепкая связь между документами.

№	Номер правила	Условие	Следствие	Поддержка		Достоверность	Лифт
				Кол-во	%		
1	1	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	КОНТРАГЕНТЫ	13	29.55	68.42	0.912
2	2	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	20	45.45	86.96	1.594
3	3	РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	20	45.45	83.33	1.594
4	4	СЧЕТА НА ОПЛАТУ	КОНТРАГЕНТЫ	18	40.91	81.82	1.091
5	5	ПРЕДОПЛАТЫ	ПРЕТЕНЗИИ	10	22.73	71.43	2.245
6	6	ПРЕТЕНЗИИ	ПРЕДОПЛАТЫ	10	22.73	71.43	2.245
7	7	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	9	20.45	90.00	1.650
8	8	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	9	20.45	90.00	1.722
9	9	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА КОНТРАГЕНТЫ	СЧЕТА НА ОПЛАТУ	8	18.18	61.54	1.231
10	10	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ КОНТРАГЕНТЫ	РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	10	22.73	76.92	1.410

Рисунок 4. Правила

Таблица Популярные наборы (Рисунок 5) показывает какие виды документов используются вместе чаще всего, соответственно их надо расположить на форме ближе друг к другу для удобства обращения к ним. Это определяется по процентам поддержки. Для наглядности можно отфильтровать полученные значения.

№	Номер множества	Элементы	Поддержка		Мощность
			Кол-во	%	
1		ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	19	43.18	1
2	8	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	10	22.73	2
		ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ			
3	23	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	9	20.45	3
		ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ			
		РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ			
4	9	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	13	29.55	2
		КОНТРАГЕНТЫ			
5	24	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	8	18.18	3
		КОНТРАГЕНТЫ			
		СЧЕТА НА ОПЛАТУ			
6	10	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	10	22.73	2
		РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ			
7	11	ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	8	18.18	2
		СЧЕТА НА ОПЛАТУ			
8	2	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	23	52.27	1
		ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ			
9	12	ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	13	29.55	2
		КОНТРАГЕНТЫ			

Рисунок 5. Популярные наборы

Визуализатор Дерево правил (Рисунок 6) показывает список правил, который сформировался по выбранному узлу дерева. Выбранный узел – это следствие (Расчет потребления). Правила создают условия. Дерево создано по Расчету потребления. Условий получилось 4. Они связывают Договоры со следствием, отвечая на вопрос, что требуется для этой связи. Дерево правил похоже на правила, только другая форма представления. Правила отображают условия. Например, если пользователь открыл Расчет потребления, то он откроет Вид взаиморасчета и Договоры с вероятностью 90%, остальные правила прописываются по такой же логической связи.

Условие	Поддержка		Достоверность, %	Лифт
	Кол-во	%		
ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	20	45.50	87.00	1.594
ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА И ДОГОВОРЫ, ...	9	20.50	90.00	1.65
ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ И ...	10	22.70	76.90	1.41
ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ И ...	8	18.20	88.90	1.63

Рисунок 6. Визуализатор «Дерево правил»

Визуализатор Что-если показывает (Рисунок 7) элементы, условия и следствие. Элементы в левой колонке, условия сверху справа, а следствия внизу справа. Кнопки между условием и следствием. Для начала выбираем элементы, например, Договоры, Акты, Счет-фактуры и Счета на оплату. Активирует кнопку «Вычислить правила». У нас образовались 2 следствия - это Расчет потребления и Контрагенты. Здесь анализируется то, что если пользователь обратился к документам условия, то мог забыть обратиться к документам следствия. Достоверность указывает на процент вероятности, а лифт на значимость.

Элемент	Поддержка, %
ВИД ВЗАИМОРАСЧЕТА	43.18
ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТ...	52.27
КОНТРАГЕНТЫ	75.00
ПРЕДОПЛАТЫ	31.82
ПРЕТЕНЗИИ	31.82
РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	54.55
СЧЕТА НА ОПЛАТУ	50.00

Элемент	Поддержка, %
ДОГОВОРЫ, АКТЫ, СЧЕТ-ФАКТУРЫ	52.27
СЧЕТА НА ОПЛАТУ	50.00

Следствие	Поддержка		Достоверность, %	Лифт
	Колво	%		
РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ	8	18.20	88.90	1.63
КОНТРАГЕНТЫ	18	40.90	81.80	1.091

Рисунок 7. Визуализатор «Что-если»

Полученные результаты применимы к расположению документов на форме обработки. Закономерности полученные в ходе выполнения помогают найти нестандартные решения и сегментировать вкладки по областям [1]. Для более точных результатов можно увеличить число обращений пользователей к системе и еще раз проанализировать полученные результаты.

### Список литературы

1. Ткаченко, А. Л. Интеллектуальный анализ статистических данных трафика электронного документооборота / А. Л. Ткаченко // Умная цифровая экономика. – 2022. – Т. 2, № 4. – С. 6-17. – EDN JSGINV.
2. Сусякова, О. Н. Использование системы Deductor для интеллектуального анализа развития страхового рынка и построения прогноза / О. Н. Сусякова, А. Л. Ткаченко, С. В. Пономарев // Финансовая экономика. – 2019. – № 4. – С. 94-98. – EDN KWNGRB.
3. Винокуров, И. В. Организация нейросетевых вычислений навигационных параметров в бесплатформенных инерциальных системах / И. В. Винокуров, В. А. Раевский // Южно-Сибирский научный вестник. – 2021. – № 1(35). – С. 61-65. – EDN HCECSR.
4. Лисина, Е. А. Управление эффективностью бизнеса с помощью аналитических систем / Е. А. Лисина, А. Л. Ткаченко // Калужский экономический вестник. – 2022. – № 3. – С. 44-46. – EDN HFTHSI.
5. Малюкова, Д. С. Информационные технологии в биомедицине и генетике / Д. С. Малюкова, А. Л. Ткаченко, А. В. Мазин // Modern Economy Success. – 2022. – № 1. – С. 53-57. – EDN MYAWRG.
6. Ткаченко, А. Л. Реинжиниринг бизнес-процессов туристической компании / А. Л. Ткаченко, А. А. Щеглова // Вестник Калужского университета. – 2021. – № 1(50). – С. 77-80. – EDN AMWKWN.
7. Чаусов, Н. Ю. Информационное обеспечение управления в it-организации / Н. Ю. Чаусов, Д. В. Корходкин // Вектор экономики. – 2022. – № 11(77). – DOI 10.51691/2500-3666\_2022\_11\_7. – EDN ODRGWL.
8. Ларина, Т. С. Повышение качества предоставления государственных и муниципальных услуг населению с помощью ГИС ЖКХ / Т. С. Ларина, А. Л. Ткаченко, Е. В. Широкова // Дневник науки. – 2022. – № 1(61). – EDN NSTPIY.
9. Направления развития информационных и цифровых технологий в таможенной службе РФ / А. А. Мигел, Т. В. Лесина, И. А. Дзирун, Н. Д. Степин // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 12. – С. 423-425. – EDN PWXHGM.
10. Кондрашова, Н. Г. Защита информации как важная составляющая экономической безопасности / Н. Г. Кондрашова // Modern Economy Success. – 2022. – № 6. – С. 149-153. – EDN JWLPRX.
11. Ткаченко, А. Л. Корреляционный анализ данных с использованием аналитической платформы «Loginom» / А. Л. Ткаченко, Т. М. Токмурзин, А. М. А. Хакки // Аудит и финансовый анализ. – 2022. – № 5. – С. 17-21. – EDN BGQDWW.

12. Губанова, Е. Коэффициентный и факторный анализ денежных потоков организации / Е. Губанова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2011. – № 3. – С. 441-446. – EDN OVZINN.
13. Орловцева, О. М. Практические аспекты использования операционного анализа как инструмента в оценке эффективности принимаемых управленческих решений в организации / О. М. Орловцева, Е. В. Губанова // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2017. – № 1(18). – С. 87-93. – EDN YINBKX.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378.147.31

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Денисова Елена Владимировна<sup>1</sup>, Петрова Галина Владимировна<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Калужский филиал Финуниверситета, zubkovbuba2010@yandex.ru  
<sup>2</sup> Калужский филиал Финуниверситета, gali.petr0va@yandex.ru

## INTERACTIVE METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Denisova Elena Vladimirovna<sup>1</sup>, Petrova Galina Vladimirovna<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Kaluga branch of the Financial University, zubkovbuba2010@yandex.ru  
<sup>2</sup> Kaluga branch of the Financial University, gali.petr0va@yandex.ru

**Аннотация:** в данной работе рассмотрены инновационные формы обучения. Рассмотрены вопросы, связанные с непосредственной деятельностью преподавателей: личностные качества современного преподавателя; критерии их оценки; методы, основанные на психологических приемах, которые используют преподаватели для успешного обучения, приближенного к реалиям.

**Ключевые слова:** преподаватель, инновационная форма обучения, интерактивное занятие, инновационные образовательные технологии.

**Abstract:** in this paper, innovative forms of learning are considered. The issues related to the direct activity of teachers are considered: personal qualities of a modern teacher; criteria for their assessment; methods based on psychological techniques that teachers use for successful learning, close to reality.

**Keywords:** teacher, innovative form of education, interactive lesson, innovative educational technologies.

В настоящее время проблемы высшего образования изучаются более активно, о чем свидетельствуют различные научные исследования в этой области.

Авторы исследования обратили особое внимание на то, что инновационные подходы к обучению студентов носят системный характер и охватывают все аспекты учебной работы. Также необходимо изменить теоретические и практические подходы к содержанию образования, профессиональную и педагогическую подготовку преподавателей. Эти темы активно изучаются как отечественными, так и зарубежными исследователями: Дж. Мартин, Л. Свенсон, И. Лернер, М. Скаткин, В. Беспалько, В. Сластенин, О. Пехота, С. Сысоева и др.

Инновационные образовательные технологии, используемые в образовательном процессе, должны основываться на социальном порядке, профессиональных интересах будущих специалистов. Поэтому использование инновационных форм и методов в обучении специалистов в университете должно быть адекватно согласовано с реалистичным пониманием целей и задач обучения. Инновационные методы отражаются во многих образовательных технологиях, направленных на развитие и совершенствование образовательного процесса. Они способствуют формированию и консолидации профессиональных знаний, навыков и способностей студентов. Использование инновационных методов учителями в образовательном процессе помогает преодолеть стереотипы в обучении различным предметам.

В настоящее время необходимо ввести новые формы и методы обучения студентов. В связи с этим одной из основных задач, поставленных современным преподавателем, являются следующие:

1. Выполнение обучения в интерактивном режиме;
2. Повышение интереса студентов к изучаемой дисциплине;
3. Процесс обучения должен быть близок к практике повседневной жизни. Формирование коммуникативных привычек, адаптация к быстро меняющимся условиям жизни, социализация, повышение устойчивости к психологическому стрессу, обучение навыкам разрешения конфликтов и т. д. [1].

Таким образом, основная задача качественно новой системы образования связана с постоянным интересом учащихся к изучаемому предмету. Для этого необходимо изначально построить систему психологического мышления студентов приобрести знания и изучить их будущую профессию. Студент как

будущий эксперт должен изучить социальные и профессиональные привычки и понять, как он может их применять. Это инновационные методы и технологии, которые помогут учителю в решении задач, поставленных в обучении.

Во-первых, обучение состоит из двух основных компонентов: отправки и получения данных. Основная проблема многих преподавателей в том, что они стремятся распространять знания через призму понимания предмета, ориентируясь только на свой опыт и убеждения. И когда обучающийся отвечает своими словами, а не точными фразами из учебников и лекций, преподаватель начинает считать ответ неуместным для понимания предмета. Инновационные методы обучения включают оценку творческих подходов к пониманию дисциплины, а также умение находить нестандартные решения типичных задач.

Образование не должно быть официальной процедурой получения диплома о высшем образовании.

В "классическом" контексте образования преподаватель - отправитель информации, а студент - получатель. В этом случае часто используется метод «chalk-and-talk», т.е. «мел-и-разговор». Это популярный метод, который десятилетиями служил образовательной стратегией во многих учебных заведениях. В таких случаях способ обучения обычно пассивен, и студенты играют небольшую роль в процессе обучения. У студента нет возможности выразить себя и показать свое творческое мышление.

Традиционные подходы к образованию привели к диссонансу между областями обучения студентов в высшем образовании.

Основные методологические инновации также связаны с использованием интерактивных форм и методов обучения. Внедрение таких форм образования является одной из важнейших областей обучения студентов в современном высшем образовании. Студенты легче воспринимают, понимают и запоминают изучаемый материал, активно участвуют в процессе обучения [2].

В целом, можно выделить три формы взаимодействия преподавателя и студентов:

1. Пассивные, при которых преподаватель является основным действующим лицом и управляющим ходом занятия, а студенты выступают в роли пассивных слушателей (рисунок 1).

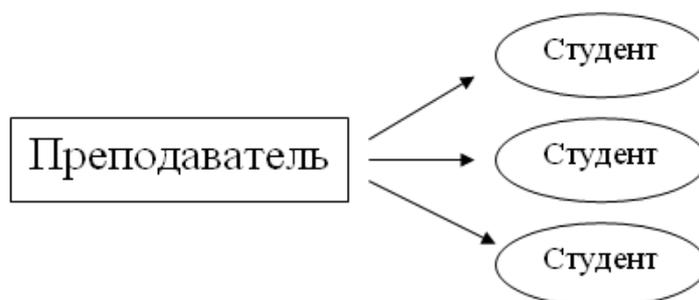


Рисунок 1 – Пассивные формы взаимодействия преподавателя и студентов

2. Активные, где студенты являются активными участниками, студенты и преподаватель находятся на равных правах (рисунок 2).

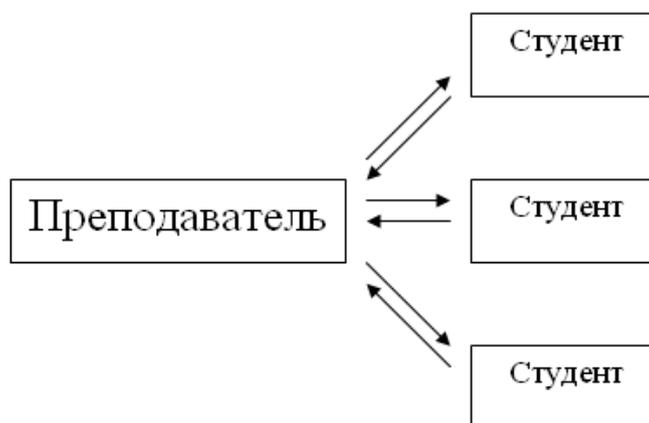


Рисунок 2 – Активные формы взаимодействия преподавателя и студентов

3. Интерактивные – взаимодействие студентов происходит не только с преподавателем, но и друг с другом, активность студентов в процессе обучения доминирует (рисунок 3).

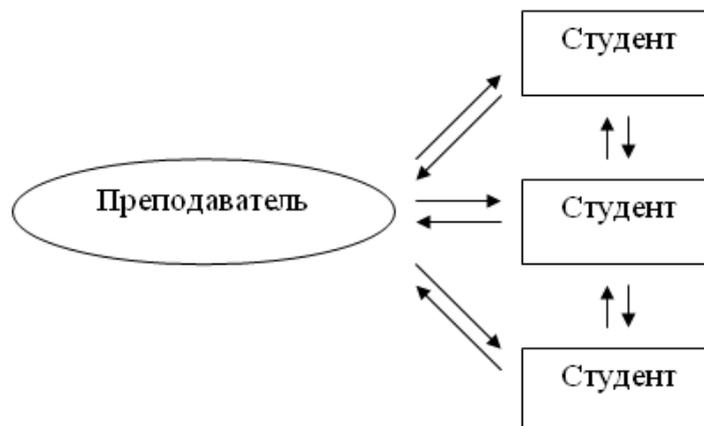


Рисунок 3 – Интерактивные формы взаимодействия преподавателя и студентов

Задача современного преподавателя - создавать интерактивные формы взаимодействия со студентами, поскольку целью интерактивных методов обучения является создание комфортных образовательных условий, в которых студент ощущает свои интеллектуальные способности и успешность, делая процесс обучения эффективным. Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, обучение в режиме диалога, при котором происходит взаимодействие между студентом и преподавателем, а также между самими студентами.

Проблемы, которые ставят перед собой интерактивные стили обучения:

- Интерес студентов к дисциплине и самообразованию;
- Формулировать мнения студентов и их способность отстаивать свои позиции;
- Развитие социальных и профессиональных навыков;
- Эффективное поглощение исследуемых веществ;
- Самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения проблемы, а также обоснование принятого решения;
- Установление активного взаимодействия между студентами, обучение командной работе;
- Формирование уровня осознанного мастерства учащегося.

В целях проведения исследования по выявлению проблем, присутствующих в образовательном процессе "глазами" студентов, были разработаны устные вопросы "Удовлетворенность студентов организацией, формами и методами преподавания в Университете", в которых приняли участие 50 студентов третьего и четвертого курсов (поскольку к третьему курсу, учащиеся более адаптированы и имеют более широкий взгляд на свое будущее).

Результаты опроса показали, что наиболее эффективными видами занятий студенты считают практические занятия инновационного типа (конфликты, обучение, игровые режимы, роли и т.д.), творческие задания (самостоятельная работа, эссе), метод "круглого стола", то есть интерактивные методы.

Способность преподавателя мотивировать студентов учиться и работать самостоятельно зависит от успеха студента. Большой процент опрошенных преподавателей оценили свой уровень способности мотивировать учащихся к обучению как средний.

Как показали результаты исследования, проведение занятий в интерактивной форме повышает уровень заинтересованности учащихся, участие в процессе, помогает развивать командную работу, повышает организационную мотивацию.

Студенты и преподаватели готовы использовать инновационные технологии в своей практике, что приводит к систематическому использованию интерактивных методов в образовании и описанию того, как они используются в практической деятельности.

В образовании существуют различные интерактивные формы:

1. Метод круглого стола;
2. Аргументы;
3. Мозговой штурм;
4. Бизнес и ролевые игры;

5. Исследование (анализ конкретных случаев, анализ кейсов);
6. Уроки, мастер-классы.

В зависимости от конкретной ситуации преподаватель сам выбирает наиболее подходящую форму обучения.

Представляя дидактический материал на интерактивном занятии, необходимо придерживаться определенных принципов работы.

\* Первый принцип: занятие – это не монотонная лекция, а совместная работа и взаимодействие между студентами, друг другом и преподавателем.

\* Второй принцип: все студенты равны, независимо от социального положения, возраста, опыта, места работы и т.д.

\* Третий принцип: каждый студент имеет право высказывать свое собственное мнение по каждому предметному вопросу.

\* Четвертый принцип: ни в коем случае нельзя критиковать отдельного человека, критике может подвергаться только сама идея.

\* Пятый принцип: все, что говорится на занятии, не является руководством к действию, а лишь информацией для размышления.

Следуя этим принципам, и преподаватель, и учащиеся получают максимальный эффект от интерактивных занятий.

Главной отличительной чертой интерактивных методов в образовании является то, что обучающийся проявляет инициативу в учебном процессе, которую стимулирует педагог с позиции партнера-помощника. Процесс и результат получения знаний приобретает личную значимость для каждого студента, что позволяет развить способности самостоятельного решения проблемы.

Для введения инновационных технологий в преподавании, в первую очередь, необходимо изменить застоявшиеся стереотипы и привычки проведения лекций у самих преподавателей, чему не способствуют пассивные методы.

Также, необходимо переориентировать традиционный подход получения знаний на работу со студентами, что позволяет их активно привлекать к самостоятельному мышлению, развитию умственных способностей, умению анализировать, делать выводы.

Для успешного внедрения эффективных форм обучения, преподавателю необходимо обладать комплексным набором навыков и знаний, основанных на использовании современных инновационных методов работы со студентами.

### Список литературы

1. Двурличанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно-техническое издание, 2019.
2. Косолапова М.А., Ефанов В.И. Развитие профессиональной компетентности преподавателя вуза при повышении квалификации // Материалы международной научно-методической конференции «Современное образование: проблемы обеспечения качества подготовки специалистов в условиях перехода к многоуровневой системе высшего образования» Томск: ТУСУР, 2018, с. 161-162.
3. Использование интерактивных методов в вузовском образовании // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh-metodov-v-vuzovskom-obrazovanii> (дата обращения: 06.02.2024).
4. Использование интерактивных методов обучения в высшем образовании // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh-metodov-obucheniya-v-vysshem-obrazovanii> (дата обращения: 06.02.2024).

УДК 796.325

**ВОЛЕЙБОЛ В СПОРТИВНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ФИНАНСОВЫХ ВУЗОВ**

Акимова Ирина Владимировна<sup>1</sup>, Шелегина Елена Васильевна<sup>1</sup>,  
Рожнов Андрей Александрович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Калужский филиал Финуниверситета, ivakimova@fa.ru

<sup>2</sup>Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, roznov1976@yandex.ru

**VOLLEYBALL IN THE SPORTS LIFE OF FINANCIAL UNIVERSITY STUDENTS**

Akimova Irina Vladimirovna<sup>1</sup>, Shelegina Elena Vasilievna<sup>1</sup>, Rozhnov Andrey Alexandrovich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kaluga branch of the Financial University, Ivanov.ivan@yandex.ru

<sup>2</sup>Kaluga State University named after. K.E. Tsiolkovsky, roznov1976@yandex.ru

**Аннотация:** в данной статье изучены причины возрастающей популярности двигательной активности у современной молодёжи и раскрыты основные особенности данной тенденции. Проведён обзор существующих видов двигательной активности характерных для студентов финансовых вузов в том числе различных видов волейбола. Установлено, что волейбол в студенческой жизни выступает в качестве одного из средств социализации, является средством формирования важных профессиональных качеств и стимулом для достижения спортивных результатов.

**Ключевые слова:** студенты, волейбол, двигательная активность, спорт, физическое воспитание.

**Abstract:** this article examines the reasons for the increasing popularity of physical activity among modern youth and reveals the main features of this trend. The review of the existing types of motor activity characteristic of students, including various types of volleyball, is carried out. It has been established that volleyball in student life acts as one of the means of socialization, is a means of forming important professional qualities and an incentive to achieve athletic results.

**Keywords:** students, volleyball, physical activity, sports, physical education.

В настоящее время существуют определённые тенденции по популяризации активного образа жизни в современном мире [6]. Известно, что потребность в двигательной активности характерна и для студенческой молодёжи, обучающейся в финансовых вузах. Особенности образовательного процесса данного контингента заключаются в долговременном пребывании в сидячем, статическом положении во время учебных занятий. Данные тенденции выступают в качестве причины возникновения у студентов финансовых вузов дефицита движения или гиподинамии, которая, как известно оказывает негативное влияние на здоровье [3].

В ходе изучения данного вопроса установлено, что в студенческой среде популярны различные проявления двигательной активности. К таковым относятся: оздоровительный бег, занятия на тренажёрах, йога, пилатес, танцы и т.д. Важно отметить, что достаточно высокой популярностью у студентов финансовых вузов пользуются командные виды спорта. Знакомство с данными видами спорта происходит в процессе посещения спортивных секций в рамках спортивной подготовки в вузе, а уровень достигнутого спортивного мастерства раскрывается в рамках участия в студенческих Спартакиадах, в которых представлены данные виды спорта.

По мнению исследователей, в тройку самых востребованных видов спорта в студенческой среде входят: футбол, волейбол, баскетбол [7]. Данные виды спорта отличаются динамичностью, не сложными правилами и доступны абсолютно каждому.

Отмечается, что в большинстве финансовых вузов нашей страны в качестве средства реализации процесса физического воспитания у студентов используется волейбол. Изучив особенности волейбола и требования к организации занятий посредством волейбола, были установлены особенности создающие условия для его популярности у студентов:

1. Отсутствие физического контакта с соперником. Известно, что любое взаимодействие с игроком противоположной команды в волейболе является опосредованным и выполняется через мяч. Данная особенность волейбола подразумевает отсутствие травм, вызванных прямым физическим воздействием соперника на игрока команды при соблюдении правил игры (толчки, подножки, броски, удары и т.д.). Таким образом, снижается его травмоопасность по сравнению с такими командными видами

спорта как футбол, регби, гандбол, хоккей, баскетбол в которых игроки противоборствующих команд находятся в непосредственном контакте во время игры [4].

2. Простота организации игрового пространства. Для того чтобы играть в классический волейбол начиная с любительского уровня достаточно наличие спортивного зала, присутствующего в подавляющем большинстве учебных заведений, наличие волейбольной сетки и волейбольный мяч.

3. Доступность волейбола. Научиться базовым приёмам данной игры и в дальнейшем принимать в ней участие могут люди всех возрастных групп, любого пола и уровня физической подготовки.

4. Смешанные составы. В волейболе при определённых условиях может быть реализована возможность нахождения в одной команде игроков как мужского, так и женского пола, что не сказывается на качестве игрового процесса.

5. Разнообразие форм. Существующее разнообразие видов волейбола позволяет играть в него круглогодично в отличие от большинства видов спорта. Например, для зимнего периода времени подходит зимний волейбол. Отличие его официальной версии от классического волейбола, заключается в количественном составе игроков (3 игрока в команде), зимней экипировке и наличии снега. В летний период популярен пляжный волейбол, имеющий характерные для него отличительные особенности (табл. 1).

6. Адаптация для инклюзивной среды. Существует и разновидность волейбола для людей с ограниченными возможностями, получившая название сидячий волейбол, для которой характерны определенные изменения в игровой регламент для адаптации и эффективного внедрения в инклюзивную среду [2].

Важно отметить, что авторы данной статьи рассматривают волейбол не только с точки зрения официального вида спорта, отличающегося определенным регламентом и официальными правилами (количество игроков, размер площадки, высота сетки и др.), но и как вид физической активности, подразумевающий возможность преодоления дефицита движения. Данный подход раскрывает дополнительные возможности волейбола, (оздоровление, социализация, релаксация) позволяющие ему занять одно из ведущих мест в жизни студентов.

В процессе изучения научной литературы было установлено наличие фактов, говорящих о продолжающемся развитии волейбола, чему свидетельствует появление его новых видов. Одним из примеров выступает парковый волейбол. Его распространение и популяризация одобрена на конгрессе ФИВБ в ноябре 1998 года проходящем в Японии. Одним из отличий данного вида волейбола является количественный состав команды, сокращенный, по сравнению с классической версией до 4 человек, неограниченным количеством замен игроков и отсутствием фиксации ошибок в расстановке. Данные особенности могут быть полезны, как для студентов, имеющих высокий уровень игровой практики (каждый игрок может реализовать себя в любом игровом амплуа), так и для начинающих, имеющих возможность переждать сложную игровую ситуацию на скамейке запасных. Предполагается, что данный вид волейбола может получить статус Олимпийского вида спорта к 2026 году. Помимо паркового волейбола конгресс ФИВБ осуществляет успешное продвижение «мини-волейбола» позиционируя его, как новый независимый вид спорта, а также эффективное средства для обучения детей младшего возраста. В соответствии с возрастными особенностями в мини волейболе меньше по размеру площадка, ниже сетка и меньшее количество игроков.

Таблица 1 - Особенности различных видов волейбола

Виды волейбола	Игровое покрытие	Размеры игрового поля (м)	Количество игроков (чел)	Статус
Классический	Паркет, ПФХ и т. д.	18 x 9	6	Олимпийский вид спорта
Пляжный	Песок	16 x 8	2	Олимпийский вид спорта
Зимний	Снег	16 x 8	3	Олимпийский статус с 2026 г.
Парковый	Трава, грунт, и т.д.	18 x 9	4	Средство развлечения
Волейбол сидя	Паркет, ПФХ и т. д.	10 x 6	6	Паралимпийский вид спорта

Современные авторы считают, что при помощи волейбола можно не просто хорошо провести время, но и реализовать потребность в двигательной активности [1]. Отмечается, что волейбол в жизни студентов в том числе и финансовых вузов характеризуется, как мощный инструмент социализации, при помощи которого можно поднять свой социальный статус в коллективе и расширить круг общения. В тоже время волейбол может быть использован в качестве средства формирования важных профессиональных качеств у студентов [5], что в дальнейшем обеспечит им преимущество при трудоустройстве.

В ряде научных исследований говорится о существовании определенной зависимости между тренировочным, игровым и соревновательным процессами волейболистов студенческих команд и вектором становления их личностных качеств. Данный факт свидетельствует о существующем потенциале волейбола в личностном становлении будущих финансистов, что является благоприятными условиями для формирования характера.

При рассмотрении занятий волейболом в контексте спортивной дисциплины можно сделать вывод о том, что он выступает в качестве стимула к достижению определенного спортивного результата благодаря твердым позициям, занимаемым в студенческом спорте.

Таким образом, благодаря простоте обучения и общедоступности волейбол занимает особое место в жизни студентов финансовых вузов, поскольку обладает широким потенциалом их самореализации, имеет достаточную популярность, представлен разнообразными формами и отличается доступностью для студентов с любой группой здоровья.

#### Список литературы

1. Бай-Корпак, И. Детерминанты уровня декларируемой физической активности белорусских студентов / Шпаков А. И., Корпак Ф., Шепелюк А. // ТиПФК. - 2022. - №1.
2. Евсеев, С.П., Сравнительный анализ основных видов паралимпийского спорта и их спортивных дисциплин во всероссийском реестре видов спорта / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладыгина, А. А. Шелехов // ТиПФК. 2023. - №6. – С. 79-81.
3. Колокольцев, М. М. Физическая активность как фактор повышения качества жизни студентов / М. М. Колокольцев, С. С. Ермаков, Н. В. Третьякова, В. Л. Крайник, Е. В. Романова // Образование и наука. 2020. - №5. – С. 150-168.
4. Ржанов, А.А. Развитие специальной гибкости у волейболистов / А.А. Ржанов, А. А. Ахматгатин, В. Ю. Лебединский, А. В. Яни // ТиПФК. 2023. - №8. – С. 95-97.
5. Рожнов, А. А. Модель формирования профессиональных качеств у будущих педагогов посредством игровой технологии / А. А. Рожнов, М. А. Соломченко, Н. М. Ильенко, Л. В. Жилина // Вестник педагогических наук. – 2021. – № 1. – С. 102-109.
6. Фомичева, Т. В. Физическая культура и спорт в восприятии российской молодежи / Т. В. Фомичева, Е. М. Крюкова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. - №6.- С. 1245-1248.
7. Элипханов, С.Б. Интересы студенческой молодежи к различным формам физкультурно-спортивной деятельности / С. Б. Элипханов, А. А. Батукаев, А. А. Цетиев // ТиПФК. 2020. - №9. - С. 37-39.

УДК 796.01

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХАТХА-ЙОГИ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Шелегина Елена Васильевна<sup>1</sup>, Акимова Ирина Владимировна<sup>1</sup>, Рожнов Андрей Александрович<sup>2</sup><sup>1</sup>Калужский филиал Финансового университета, ivakimova@fa.ru<sup>2</sup>Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, roznov1976@yandex.ru

## PROSPECTS FOR THE USE OF HATHA YOGA BY UNIVERSITY STUDENTS WITH HEALTH DISABILITIES

Akimova Irina Vladimirovna<sup>1</sup>, Shelegina Elena Vasilievna<sup>1</sup>, Rozhnov Andrey Alexandrovich<sup>2</sup><sup>1</sup>Kaluga branch of the Financial University, Ivanov.ivan@yandex.ru<sup>2</sup>Kaluga State University named after. K.E. Tsiolkovsky, roznov1976@yandex.ru

**Аннотация:** в данной статье рассмотрен один из подходов организации физического воспитания в вузе ориентированный на студентов, относящихся по медицинским показателям к специальной медицинской группе, включающий в себя выполнение упражнений из системы хатха-йоги. Раскрыта роль данных упражнений в повышении функционального состояния организма студентов и уровня их физической подготовленности, даны рекомендации по проведению занятий.

**Ключевые слова:** студенты, состояние здоровья, функциональное состояние организма, физическая подготовленность, физическое воспитание.

**Abstract:** this article discusses one of the approaches to organizing physical education at a university, aimed at students who, according to medical indicators, belong to a special medical group, including performing exercises from the hatha yoga system. The role of these exercises in increasing the functional state of students' bodies and the level of their physical fitness is revealed, and recommendations for conducting classes are given.

**Key words:** university students, functional state of the body, physical fitness, special medical group, physical education.

В настоящее время существуют устойчивые тенденции, говорящие о планомерном ухудшении здоровья населения, относящегося ко всем возрастным группам [2], в том числе и студенческой молодёжи. В современной научной литературе отмечается, что реализация профессиональных умений, творческого потенциала и уровня работоспособности населения имеет тесную связь с уровнем здоровья молодёжи, являющейся основной движущей силой развития и инноваций.

Одним из перспективных путей сохранения и преумножения здоровья студенческой молодёжи является совершенствование средств и способов её физического воспитания. Данное утверждение имеет высокую важность и для студентов, которые в связи с имеющимися у них отклонениями в состоянии отнесены к специальной медицинской группе. Данная группа студентов характеризуется недостаточным уровнем физической подготовленности и низкой степенью функционального состояния организма.

В данном научном исследовании под функциональным состоянием организма человека нами понимается его общий и профессиональный потенциал, определяющий уровень его успешности в жизненном пространстве и уровень работоспособности (уровень адаптации к физической нагрузке и способность к продуктивному функционированию в процессе выполняемой профессиональной деятельности) [1].

Под физической подготовленностью человека мы понимаем его способность к перенесению физических нагрузок, как в повседневной жизни, так и в профессиональной среде [4].

В процессе исследования было установлено, что среди основных причин недостаточного уровня физической подготовленности и низкой степени функционального состояния организма человека выделяются:

- последствия перенесенных заболеваний, в том числе и вызванные ими осложнения;
- воздействие неблагоприятных экологических факторов на онтогенез человека;

- неблагоприятные условия проживания, в том числе отсутствие регулярного сбалансированного питания и соблюдения гигиенических норм.

Таким образом в ходе исследования отмечено, что в процессе организации процесса физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья необходимо осуществить поиск новых средств, форм и методов для повышения его эффективности в том числе и нетрадиционных с учетом существующей программы, имеющейся материальной базы вуза, а также степени отклонений в состоянии здоровья и рекомендаций лечащего врача.

Отмечается, что в настоящее время появились определенные наработки по применению в процессе физического воспитания в вузах системы хатха-йога, главной особенностью которой является использование статических поз, называемых асанами. Одной из основных целей использования данной системы студентами специальной медицинской группы может стать обретение гармонии и ощущения здоровья. Данное состояние объясняется достижением оптимального функционирования желез внутренней секреции, внутренних органов, а также улучшением состояния физических и психических функций человека.

В процессе изучения современной научной литературы было установлено, что положительный оздоровительный эффект на организм человека в процессе занятия хатха-йогой заключается в определенных физиологических изменениях в организме человека, среди которых выделяют:

- снижение частоты сердечных сокращений;
- увеличение жизненной ёмкости лёгких;
- рост процентного содержания эритроцитов в крови человека и её насыщенность гемоглобином.

Кроме этого, занятия хатха-йогой оказывают положительное влияние и на развитие основных физических качеств, среди которых наибольшее развитие получает гибкость [3].

Отмечается положительный эффект от занятий йогой в борьбе с такими недугами как: бронхиальная астма, заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной системы, нервной системы и опорно-двигательного аппарата [5]. При длительных и систематических занятиях йогой происходит адаптация к физическим нагрузкам.

Представленные факты говорят о том, что система хатха-йоги может быть эффективно использована в оздоровительных целях в рамках проведения занятий по физической культуре среди студентов с определенными отклонениями в состоянии здоровья, не имеющими медицинских противопоказаний.

При внедрении системы хатха-йоги в элективные курсы по физическому воспитанию для студентов необходимо соблюдать определенные педагогические условия. В качестве таковых нами выделяются следующие:

- систематичность и регулярность занятий;
- строгий учёт состояния здоровья каждого студента и следование рекомендациям лечащего врача;
- придание занятию по физическому воспитанию яркой эмоциональной окраски ввиду особенностей собранного контингента;
- осуществление в процессе практических занятий медицинского и педагогического контроля (при индивидуальных занятиях – самоконтроль) для постоянной коррекции физической нагрузки.

Таким образом был сделан вывод о том, что хатха-йога может занять определенное место в процессе физического воспитания студентов, относящихся по состоянию здоровья в специальной медицинской группе. На начальном этапе она может выступать в качестве универсального средства для развития и укрепления духа студентов. При дальнейшем расширении потенциала применяемых упражнений хатха-йога может стать средством повышения как функционального состояния, так и уровня физической подготовленности студентов. Важно отметить, что данные тенденции не только принесут пользу здоровью, но и станут одним из условий успешного профессионального становления студентов.

### Список литературы

1. Байгужин, П. А. Функциональное состояние организма: технологии оценки в спорте и рекреационном туризме (обзор) / П. А. Байгужин, Д. З. Шибкова, А. В. Шевцов // Человек. Спорт. Медицина. - 2022. - №4. – С. 25-34.
2. Ляпин, И. Л. Образовательная политика в обеспечении национальной безопасности // Проблемы современного педагогического образования. - 2022. - №76-3. – С. 166-168.

3. Маркелова, О. В. Исследование влияния асан йоги на показатели гибкости и здоровья юных танцоров / О. В. Маркелова, Г. И. Семёнова // Человек. Спорт. Медицина. - 2021. - №S1. – С. 67-72.
4. Морозова, Л. В. Совершенствование физической подготовленности студентов на основе применения структурированной программы по фитнес-теннису / Л. В. Морозова, Л. А. Кирьянова, О. В. Ляшенко // ТиПФК. - 2023. - №7. – С. 62-62.
5. Сафарян, А. С. Гиперсимпатикотония в патогенезе артериальной гипертензии и методы ее коррекции. часть 1 / А. С. Сафарян, В. Д. Саргсян // КВТиП. - 2020. - №6. – С. 57-66.

**КАЛУЖСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК**  
Научный журнал

**№ 1 (2024)**

Компьютерная верстка и подготовка оригинал-макета  
Акименко В.А.

Дизайн обложки Гусев В.

Калужский филиал Финуниверситета г. Калуга, ул. Чижевского, 17  
Тел.: (4842) 745443  
E-mail: [fa-kaluga@fa.ru](mailto:fa-kaluga@fa.ru)  
<http://www.fa.ru/fil/kaluga/about/Pages/default.aspx>

Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 3,75

Подписано в печать: 15.12.2023. Тираж 300. Заказ № XXX  
Отпечатано в типографии: ИП Карпов А.Н.  
Тел. (495) 585-08-95. Сайт: [www.pravda-print.ru](http://www.pravda-print.ru)  
127137, Москва, ул.Правды., д.24, стр.3