

Научно-исследовательский центр «Иннова»

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Сборник научных трудов по материалам
XXVI Международной научно-практической конференции,
26 октября 2024 года, г.-к. Анапа



Анапа
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
И73

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

И73 **Интеграционные процессы в современной науке: новые подходы и актуальные вопросы.** Сборник научных трудов по материалам XXVI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 26 октября 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. - 36 с.

ISBN 978-5-95356-561-5

В настоящем издании представлены материалы XXVI Международной научно-практической конференции «Интеграционные процессы в современной науке: новые подходы и актуальные вопросы», состоявшейся 26 октября 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

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

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

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

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

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

ISBN 978-5-95356-561-5

© Коллектив авторов, 2024.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧИСЛЕННАЯ АППРОКСИМАЦИЯ СИСТЕМНЫХ ФУНКЦИЙ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ БПЛА

Волкова Анастасия Александровна

Кисловский Евгений Юрьевич..... 4

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ФОРМЫ) СУДЕБНОГО ПРАВА

Марченко Максим Андреевич..... 13

ВИДЫ РЕШЕНИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ СУДЬЕЙ НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СЛУШАНИИ

Полевода Валерия Сергеевна..... 20

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ АВИАПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Тихонов Алексей Иванович

Просвирина Наталья Викторовна 25

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Шифрина Светлана Александровна..... 31

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 519.6

ЧИСЛЕННАЯ АППРОКСИМАЦИЯ СИСТЕМНЫХ ФУНКЦИЙ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ БПЛА

Волкова Анастасия Александровна

Кисловский Евгений Юрьевич

аспиранты

Научный руководитель: Таран Владимир Николаевич,

доктор физико-математических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет»,

город Ростов-на-Дону

***Аннотация.** С развитием авиационных технологий в последние десятилетия Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) стали широко применяться в различных областях, начиная от гражданской авиации и заканчивая военными операциями. Однако для обеспечения корректного функционирования беспилотных систем управления требуется точная математическая модель объектов управления. Численная аппроксимация системных функций играет важную роль в обеспечении стабильной и оптимальной работы БПЛА. В представленной статье исследуется применение метода конечных элементов в синтезе систем управления. В рамках данной работы анализируется весовая (или системная) функция. Разработан алгоритм, позволяющий осуществить синтез конечного элементного алгоритма линейной системной функции. Проведена оценка погрешности полученных результатов с использованием метода конечных элементов и сравнением с широко применяемыми численными методами, такими как метод Рунге-Кутты и метод Эйлера. Работа включает результаты имитационного моделирования. В публикации представлено сравнение выходных данных моделей, полученных различными численными методами, которое*

продemonстрировало, что метод конечных элементов сопоставим с методами Рунге-Кутты и Эйлера. Также в статье отмечены преимущества метода конечных элементов, включая простоту перехода к неравномерному покрытию вычислительной области, высокую технологичность и масштабируемость, что особенно важно в контексте алгоритмизации и программирования задач.

With the development of aviation technologies in recent decades, unmanned aerial vehicles (UAVs) have become widely used in various fields, ranging from civil aviation to military operations. However, to ensure the correct functioning of unmanned control systems, an accurate mathematical model of control objects is required. Numerical approximation of system functions plays an important role in ensuring stable and optimal UAV operation. The present article examines the application of the finite element method in the synthesis of control systems. Within the framework of this work, the weight (or system) function is analyzed. An algorithm has been developed that allows the synthesis of a finite element algorithm of a linear system function. The error of the obtained results is estimated using the finite element method and compared with widely used numerical methods such as the Runge-Kutta method and the Euler method. The work includes the results of simulation modeling. The publication presents a comparison of the output data of models obtained by various numerical methods, which demonstrated that the finite element method is comparable to the Runge-Kutta and Euler methods. The article also highlights the advantages of the finite element method, including the ease of transition to uneven coverage of the computational domain, high manufacturability and scalability, which is especially important in the context of algorithmization and programming of tasks.

Ключевые слова: *метод конечных элементов, численные методы, интеграл Дюамеля, имитационное моделирование*

Keywords: *finite element method, numerical methods, Duhamel integral, simulation modeling*

Введение

В методологии анализа сложных систем объекты управления обычно моделируются с использованием сосредоточенных параметров. Таким образом,

основой для нахождения решений становятся численные методы, которые фокусируются на решении обыкновенных дифференциальных уравнений. Численная аппроксимация системных функций является процессом приближения сложных математических моделей к реальным объектам управления с использованием методов вычислительной математики. Для систем управления БПЛА важно учитывать особенности их работы, такие как динамика полета, аэродинамические свойства, погрешности измерения и воздействия внешних факторов. Для успешной численной аппроксимации необходимо учитывать все эти аспекты и строить математические модели, которые обеспечивают высокую точность и устойчивость системы. К числу таких методов можно отнести методы Рунге-Кутты [1], Эйлера [2] и другие [3, 4]. Эти подходы получили широкое применение и имеют программные реализации в САЕ-пакетах. Среди численных методов особенно выделяется метод конечных элементов (МКЭ). Этот инструмент чаще всего применяется для аппроксимации моделей с распределенными параметрами. Применение данного метода в области синтеза систем управления оправдано для нелинейных моделей, заданных полиномами, сформированными интегральными функционалами [5, 6]. Основной целью данной работы является описание алгоритма синтеза конечно-элементного (КЭ) [7, 8] аналога линейной системной функции и оценка погрешности её значений относительно результатов полученных с помощью наиболее распространенных численных методов с постоянным шагом.

Постановка задачи

Рассмотрим линейную динамическую систему с одним входом и одним выходом заданную дифференциальным уравнением:

$$F\left(\frac{dy}{dt}, y(t), x(t)\right) = 0,$$

где $x(t)$ – вход системы, $y(t)$ – выход системы. Представляя данную систему в виде интеграла Дюамеля [9, 10]:

$$y(t) = y_0(t) + \int_0^{\infty} h(t - \tau)x(\tau)d\tau \quad (1)$$

задача сводится к определению системной функции $h(t)$, с помощью

множества кусочно-непрерывных функций. Отметим, что в аналитическом виде искомая функция непрерывна и имеет как минимум первую производную.

Конечно-элементная аппроксимация аperiodического звена

Разобьем область определения $h(t)$ на элементы Δt с числом узлов равным n . В границах каждого элемента исходная функция заменяется линейной функцией $h'(t)$. Подбор $h'(t)$ должен осуществляться с учетом граничных условий. Если в качестве примера принять объект, описываемый моделью аperiodического звена канонической формы с параметром a :

$$\frac{dh}{dt} + ah(t) = 0, \quad (2)$$

то граничные условия можно сформулировать следующим образом:

$$h(0) = 1;$$

$$\left. \frac{dh}{dt} \right|_{t=0} = -a;$$

В соответствии с данными условиями примем в качестве конечного элемента интерполяционную функцию:

$$h'(t) = -a \int_{t_1}^{t_2} (h(t_1)\alpha_1(t) + h(t_2)\alpha_2(t)) dt;$$

где α_1, α_2 – функции формы, определяемые выражениями:

$$\alpha_1 = \frac{t_2 - t}{t_2 - t_1}, \quad \alpha_2 = \frac{t - t_1}{t_2 - t_1}$$

Таким образом для значений системной функции в границах первого элемента справедлива запись:

$$h(t_1) = h(t_0) - a \int_{t_0}^{t_1} (h(t_0)\alpha_1(t) + h(t_1)\alpha_2(t)) dt = 0. \quad (3)$$

Используя значение $h(t_1)$ полученное в (3) составляются выражения для расчета последующих значений системной функции. Наиболее удобный способ для расчета значений искомой функции во всех узлах сетки заключается в решении матричного уравнения, составленного из линейной формы:

$$\left\{ \begin{array}{l} h(t_1) = h(t_0) + b_1 h(t_0) + b_2 h(t_1) \\ h(t_2) = h(t_0) + b_1 h(t_0) + b_2 h(t_1) + b_3 h(t_1) + b_4 h(t_2) \\ \dots \\ h(t_n) = h(t_0) + b_1 h(t_0) + b_2 h(t_1) + b_3 h(t_1) + b_4 h(t_2) + \dots + b_{2n-1} h(t_{n-1}) + b_{2n} h(t_n) \end{array} \right. ,$$

где

$$b_{2n-1} = -a \int_{t_{n-1}}^{t_n} \alpha_1 dt, \quad b_{2n} = -a \int_{t_{n-1}}^{t_n} \alpha_2 dt.$$

Вид конечно-элементной характеристики $h(t)$ для (2) с параметром $a=1$ и шагом сетки $\Delta t=0.1$ представлен на рисунке 1.

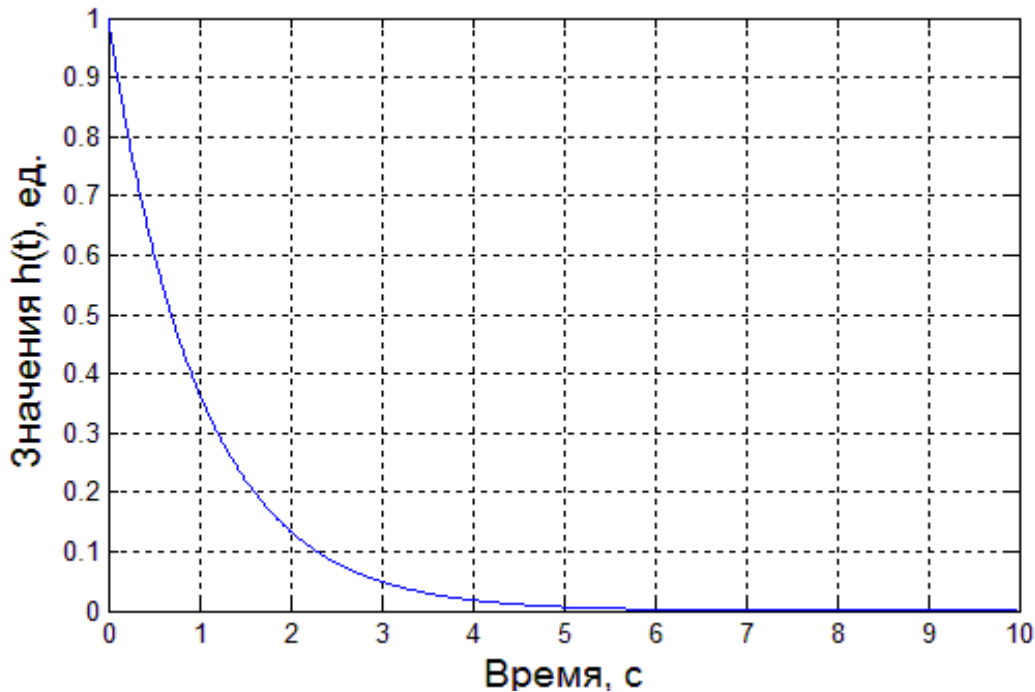


Рисунок 1 - Конечно-элементная системная функция

Выполняя построение аналитического решения (2) и изменяя масштаб графика, можно наглядно убедиться, что погрешность МКЭ существенно зависит от шага сетки. Вид этих решений в границах одного элемента приведен на рисунок 2.

Оценка погрешности с использованием имитационной модели

Выполним оценку погрешности путем сравнения выходной величины из (1) с решениями полученными с помощью МКЭ, а также численных методов Рунге-Кутты и Эйлера.

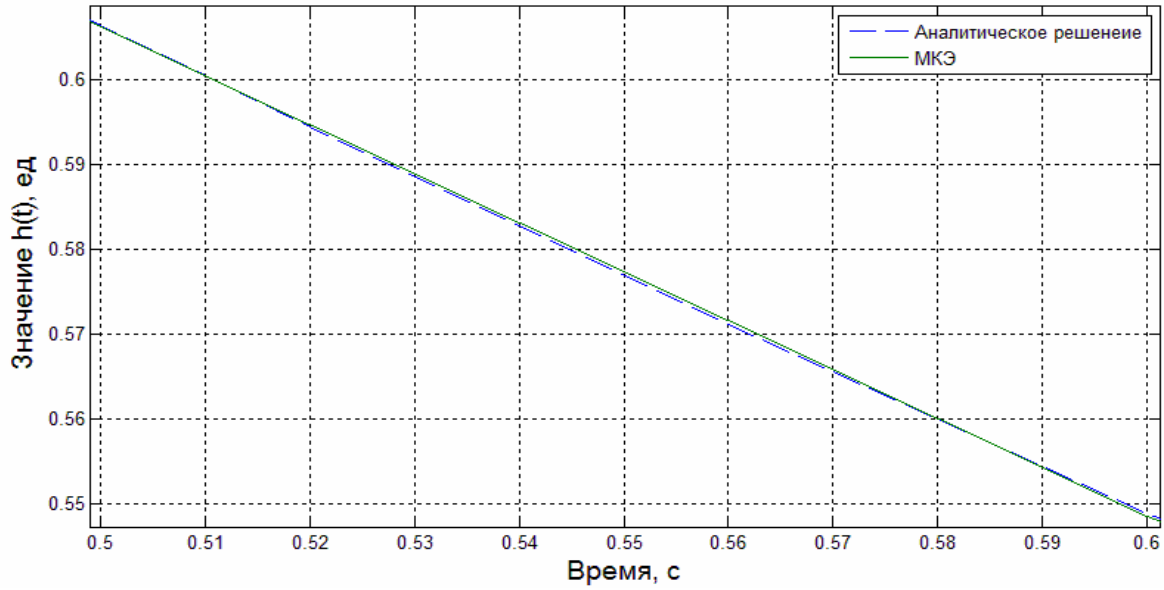


Рисунок 2 - Вид решений, полученных различными методами

Поскольку конечно-элементный вариант h представляет собой вектор значений, то для получения приближенного выхода выполним дискретный аналог операции свертки.

Задачу оценки погрешности можно представить в виде структурной схемы, изображенной на рисунке 3.

Блоки сравнения на структурной схеме, используются для расчета метрики:

$$E_{\%} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i - A_i}{X_i} \right)^2},$$

где X_i - отсчеты исходной нелинейной модели (эталонное значение), A_i - отсчеты моделей, N - количество отсчетов.

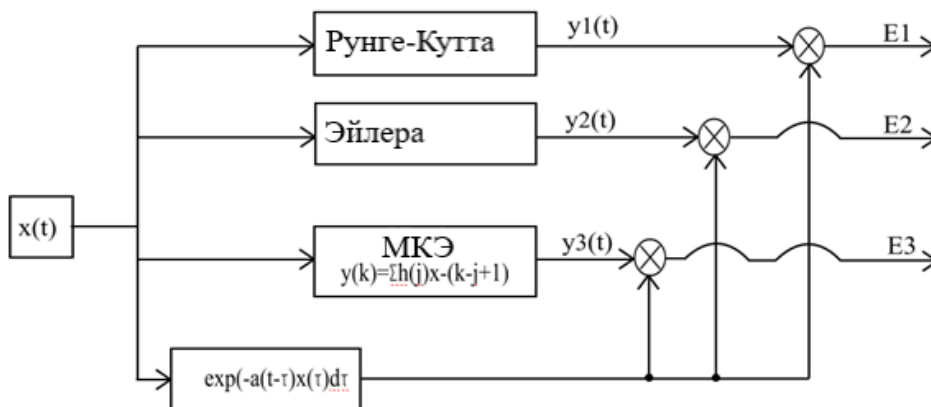


Рисунок 3 - структурная схема решения задачи оценки погрешности

Сравним выходные результаты имитационного моделирования:

- результат выходной величины свертки (1) и результат полученный МКЭ;
- результат выходной величины свертки (1) и результат, полученный методом Рунге-Кутты;
- результат выходной величины свертки (1) и результат, полученный методом Эйлера.

Погрешность модели, полученной в результате аппроксимации конечно-элементной модели составила 0.0158, а погрешность относительно наиболее распространенных численных методов:

- методом Рунге-Кутты 0.8458;
- методом Эйлера 8.0690.

Заключение

Численная аппроксимация системных функций объектов управления БПЛА играет ключевую роль в обеспечении их эффективного и безопасного функционирования. Правильный выбор методов численной аппроксимации, адекватная математическая модель объекта управления и высокая точность вычислений позволяют повысить качество работы БПЛА и сделать их более надежными в различных условиях эксплуатации.

Применение численных методов предоставляет возможность решать сложные задачи даже в ситуациях, когда аналитическое решение отсутствует [6, 9]. Метод конечных элементов обладает рядом дополнительных преимуществ, среди которых можно выделить:

- легкость перехода к неравномерному распределению расчетной области;
- высокая степень технологичности.

Кроме того, метод конечных элементов снижает требования к дифференцируемости функции, допускающей хотя бы одно дифференцирование.

Признание

Финансовая поддержка: работа выполнена в рамках научной темы «Разработка беспилотных технологий на основе комплексной пошаговой оптимизации с сокращением числа экстремальных задач и инструментов

нейро-нечеткого моделирования (FZNE-2022-0006)».mol_nr.

Список литературы

1. Аминов Р. Ш., Страхов В. В. Применение метода Рунге - Кутты для решения уравнения / *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2022. 10(103).
2. Хорькова Н. Г. Об операторе эйлера в задачах вариационного исчисления / *Modern European Researches №2 (Т. 2) 2021 С. 136-141.*
3. Авсиевич А. М., Скойбеда А. Т., Довнар С. С., Кругликов А. А., Робилко Е. М., Рахмар Д. К. Построение системы мониторинга состояния технологического оборудования на основе компьютерных моделей / *Системный анализ и прикладная информатика.* – 2022. – № 2. – С. 53- 60.
4. Ципина Н. В., Хорошайлов Р. Н., Турецкий И. А. Оптимизация теплового режима узла на печатной плате с использованием байесовского подхода / *Вестник Воронежского государственного технического университета.* – 2022. – Т. 18.– № 6. – С. 78 – 85.
5. Воскобойников Ю. Е., Боева А. А. Идентификация квадратичного ядра уравнения Вольтерра для моделирования нелинейных динамических систем / *Системы анализа и обработки данных.* – 2022. – Т. 85. – № 1. – С. 25 – 40.
6. Терзян А. А., Сукиасян Г. С. О численных методах решения задач электромагнитного поля / *Известия высших учебных заведений. Электромеханика.* – 2010. – № 6. – С. 3–14.
7. Шайдуров В. В. Многосеточные методы конечных элементов. – М.: Наука, 1989. – 288 с.
8. Ковалев О. Ф., Краснов Е. Н., Лобов Б. Н. Расчет нестационарного температурного поля электромагнитных захватов методом конечных элементов / *Известия высших учебных заведений. Электромеханика.* – 1995. – № 1–2. – С. 24–28.
9. Бесекерский В. А., Попов Е. П. Теория систем автоматического регулирования / *издательство «Наука», главная редакция физико-математической*

литературы, М., 1972, 768 с.

10. Шишкина А. В. Об идентификации комбинированных систем / Актуальные проблемы авиации и космонавтики - 2019. Том 2 С. 94-96.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ФОРМЫ) СУДЕБНОГО ПРАВА

Марченко Максим Андреевич

студент

Научный руководитель: Кутепов Олег Евгеньевич,

к.ю.н., доцент

«Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (КФ)»,
город Калуга

***Аннотация.** Судебное право в России не имеет официального статуса, но признается как важный элемент правовой системы. Оно включает в себя различные правовые акты, такие как прецеденты, решения кассационных и надзорных инстанций, постановления Верховного и Конституционного Судов. Судебное право можно рассматривать как особую отрасль, требующую анализа содержания и форм актов. Авторы подчеркивают важность судебного прецедента, который играет посредническую роль между практикой и законом, и отмечают, что креативность судей в выборе и формулировании прецедентов способствует развитию права. Прецеденты, особенно решения Конституционного Суда, признаны важными для российской правовой системы, обогащая принцип независимости судей. Сравнительный анализ показывает разнообразие подходов к прецеденту в разных странах.*

Judicial law in Russia has no official status but is recognized as an important element of the legal system. It includes various legal acts, such as precedents, decisions of cassation and supervisory instances, rulings of the Supreme and Constitutional Courts. Judicial law can be considered as a special field requiring analysis of the content and forms of acts. The authors emphasize the importance of judicial precedent, which plays a mediating role between practice and law, and note that the creativity of

judges in choosing and formulating precedents contributes to the development of law. Precedents, especially the decisions of the Constitutional Court, are considered important for the Russian legal system, enriching the principle of independence of judges. Comparative analysis shows a variety of approaches to precedent in different countries.

Ключевые слова: *судебное право, источник права, форма права, прецедент, доктрина, первичные и вторичные источники права, независимость судей*

Keywords: *judicial law, source of the law, form of the law, precedent, doctrine, primary and secondary sources of law, independence of judges*

Постановка вопроса об источниках права применительно к суду и его деятельности неизбежно ведет к рассмотрению такой формы права, как судебный прецедент. Вместе с тем прецедент не единственный и даже не основной источник судебного права. Другие источники (формы) не подвергались анализу в этом ракурсе только по той причине, что судебное право не получило общего признания. В англосаксонской системе права — это аксиома, в романо-германской — может признаваться с рядом оговорок, а некоторые системы права (российская, например) официально не закрепляют судебное право в качестве права, хотя и не отвергают тех источников, которые это право представляют и официально используют в процессе рассмотрения гражданских и уголовных дел.

В России к судебным актам, имеющим статус источника права, можно с разными оговорками отнести: прецедентные решения, вынесенные по итогам рассмотрения конкретного дела; решения кассационных и надзорных инстанций, содержащие правоконкретизирующие положения и правоположения по преодолению пробелов в праве; постановления Пленума Верховного Суда РФ; определения и постановления Конституционного Суда РФ.

Особенность судебного права в том, что оно не имеет фактически заранее определенной пространственной сферы. Если признаваемые в науке отрасли права связаны с конкретными предметно устанавливаемыми сферами действия, то судебное право вторгается во все мыслимые отношения. Иными словами, особенности судебного права и его источников (имея в виду их предметную сферу)

в том, что они не имеют пределов в своем действии. Вопрос об источниках судебного права актуализирует проблему их классификации, а затем и отработку практического вопроса, какими им быть по характеру решений: запрещающими, обязывающими, разрешающими. Теоретики по-разному отвечают на вопросы, что понимать под формой права и каковы источники права. Понятия «форма» и «источник» соотносимы и часто употребляются как идентичные. Но для более глубокого понимания следует акцентировать внимание на сущностно-волевом характере права, и тогда становится понятным, что любая воля, воля любого субъекта выражается вовне в определенных формах — в форме закона, в форме исполнительного или судебного акта. В учебниках можно найти разные интерпретации понятия «источник права». Некоторые авторы готовы отождествлять его с источником знаний о праве, и не без оснований, как можно видеть из характеристик так называемых вторичных источников права в США. Но при таком понимании в источники попадают преторские эдикты Рима, Кодекс Хаммурапи, Русская Правда, Саксонское зеркало и многие другие исторические акты.

Условия жизни общества и отношение к ним людей постоянно меняются, и право должно стремиться оставаться в гармонии с современным состоянием жизни и сдвигами в сознании людей. Каждое время имеет свои достижения, но его течение может сопровождаться и потерями, если не оценить своевременно и объективно тенденции развития и не продолжать поиски эффективного реагирования. В более ранние времена, когда правоприменение часто полагалось на неписанные источники права, судам было достаточно ссылаться на обычай и не исходить из доктрины постоянства юриспруденции при анализе предыдущего судебного решения.

Сущность права заключается в его динамизме, позволяющем понять процессы правообразования и правотворчества. Эволюция права в XX в. во многом отличалась постоянным стиранием границ между континентальным и общим правом. Главенство источников права, их соотношение в разное время было различным, но всегда право формировалось всеми ветвями государственной власти. Развитие права привело к трансформации, когда, не затрагивая существо

доктрины источников позитивного права (доктрины законодательства и доктрины прецедента), практические усилия должны быть сосредоточены не на противопоставлении, а на сближении того положительного и отрицательного, что несут в себе новое мировоззрение и изменения, которые произошли в праве в течение столетия.

Интересную идею по поводу применения прецедента Европейским судом по правам человека (далее — Суд, ЕСПЧ) высказал бывший судья Д. Попович: «...нелегко определить позицию Суда в отношении обязательной силы прецедента... Формулирование доктрины — задача ученых, а не судей, чтобы затем следовать ей. Отсутствие должным образом сформулированной доктрины не означает отсутствие надлежащей практики Суда. Наоборот, и это очевидно, что Суд следует своим собственным прецедентам в после дующих делах, идентичных предыдущим».

Нередко с принятием постановления Пленума Верховного Суда РФ происходит процесс дополнительной легитимации прецедентов, которые уже неоднократно подтверждались высшим судебным органом. К числу дискутируемых вопросов относится закрепление прецедента непосредственно в законодательстве. Таковую гарантию в силу его очевидности невозможно встретить в законодательстве большинства стран общего права. В странах континентального права в силу разных причин, в том числе объективных, такое регулирование может послужить стабильности и последовательности судебной практики. ЕСПЧ предпочитает называть свою практику прецедентной и использовать понятие «consistency» — последовательность. В этом отношении интересна регламентация ст. 72 Регламента ЕСПЧ уступки Палатой своей юрисдикции в пользу Большой палаты, если решение по вопросам, затрагиваемым Палатой в деле, может войти в противоречие с прецедентной практикой Суда.

Первичная роль правовых норм как источника права в континентальной системе права не ставит под сомнение многоуровневую структуру «носителей права» в ходе эффективной интерпретации, образующую основу решений по применению права. Каталог таких источников включает и предшествующие

судебные решения. Законодатель ничего не говорит по этому поводу, и их использование или неиспользование в отсутствие специальной процедуры зависит от конкретного судьи и может способствовать развитию прецедентной практики. В эволюции названной концепции особая роль принадлежит Е. Вроблевски, изложившему ее в работе «Судебное правоприменение». По его мнению, судебное применение права является фундаментальной частью юридической практики. В любом государстве, функционирующем на основе принципа законности, в котором право выполняет важную функцию как инструмент общественного контроля, суды как правоприменительные органы осуществляют чрезвычайно важную социальную роль.

Обращаясь вновь к сравнительному анализу института прецедента в странах континентального права, в частности Франции, отметим, что источниками права становятся прецеденты, когда просматривается твердая тенденция в постоянстве судебной практики (*jurisprudence constante*). Не существует судебной практики цитирования или прямой ссылки на конкретный прецедент, но непрерывная череда прецедентов, как мы уже отмечали, становится четко выраженным фактором при принятии судебного решения. Несмотря на отсутствие обязательности «прецедентов», решения функционирующих судов во французской судебной системе безусловно имеют силу для нижестоящих судов, вердикты которых могут быть обжалованы в тех же судах. Эти суды низшей инстанции должны проводить собственный анализ дел, представляемых им в свете применимого действующего законодательства. Таким образом, решения вышестоящих судов могут служить «авторитетным аргументом» для судов низшей инстанции в отношении того, как интерпретировать закон, хотя суд низшей инстанции не имеет юридических обязательств следовать этому аргументу.

По мнению Д. МакКормика и Р. Саммерса, прецедент является чрезвычайно важным источником норм во многих юрисдикциях. В подтверждение авторы обращаются к области трудового права Германии, полностью составленного на основе судебных решений, французского административного права, на создание которого значительным образом повлияли решения судей или

конституционное право Франции, состоящее из прецедентного права Конституционного совета Франции, что можно сказать и в отношении многих отраслей права Норвегии.

Утверждения отдельных исследователей, что созданная в результате правотворчества норма не является настоящим правом, не означают, что она не существует. Тем не менее эти дискуссии свидетельствуют о том, что прецеденты обладают подлинно «правовым» качеством и играют исключительно важную роль в принятии судебных решений и управлении социальными процессами. Стремительный, порой даже слишком, рост законодательства повлиял на развитие судебной практики. Непропорциональность стала столь очевидной, что исследователи, анализируя разницу, подчеркивали приближение общего права к надлежащей эволюции законодательства, которое отличается от динамики прецедентного права в системе континентального права.

Сложно представить эффективно функционирующую правовую систему, полностью зависящую от законодательной деятельности, по крайней мере, если последняя состоит из принятия общих правовых положений, которые не подлежат конкретизации и интерпретации со стороны судебной власти. Судебная практика возникает как способ обеспечения определенности, последовательности и стабильности в правовой системе, чего невозможно достичь исключительно кодификациями без авторитета прецедентов и использования наилучших возможностей цифровых технологий в судопроизводстве. Трудно также представить без признания источниками права судебную практику, которой принадлежит ключевая роль в поддержании социальных и моральных ценностей.

Список литературы

1. Журнал Российского права / Основные источники (формы) судебного права В. В. Лазарев, Х. И. Гаджиев / <https://jrpnorma.ru/issue/2022/9> / 20.10.2024.
2. Прецедентное, непрецедентное и беспрецедентное право / https://ukt.ru/services/legal_services/international_law/kik/likbez/right.html / 20.10.2024
3. Судебная практика как источник российского права / <https://www.>

kapartner.ru/sudebnaya_praktika_kak_istochnik_rossiiskogo_prava/ / 20.10.2024

4. Консультант плюс / Практика Европейского Суда по правам человека / https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365609/eee906e59b03de452e71c094382521e85bbaaa85/ / 20.10.2024

5. Арбитражная практика / Судебный прецедент как источник права М. В. Писарева / <https://www.arbitr-praktika.ru/article/2569-sudebnyy-pretседent-kak-istochnik-prava/> / 20.10.2024

6. Теоретические аспекты судебного прецедента как источника права. Понятие судебного прецедента / https://vuzlit.com/1201759/teoreticheskie_aspekty_sudebnogo_pretседenta_istochnika_prava/ / 20.10.2024

7. Адвокатская газета. Орган Федеральной палаты адвокатов РФ / <https://www.advgazeta.ru/mneniya/v-tselyakh-pravovoy-opredelenosti/> / 20.10.2024

УДК 340

**ВИДЫ РЕШЕНИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ СУДЬЕЙ НА
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СЛУШАНИИ****Полева Валерия Сергеевна**

магистрант

Научный руководитель: Биляев Владимир Александрович,

к.ю.н., доцент

«Российский государственный университет правосудия»,

город Симферополь

***Аннотация.** В статье приводится понятие и роль предварительного слушания в судебном производстве, рассматриваются виды решений, которые принимаются судьями на предварительном слушании.*

The article describes the concept and role of a preliminary hearing in judicial proceedings and examines the types of decisions that are made by judges at a preliminary hearing.

***Ключевые слова:** судебный процесс, предварительное слушание, судебное заседание, уголовно-процессуальный кодекс РФ*

***Keywords:** trial, preliminary hearing, court hearing, criminal procedure code of the Russian Federation*

Перед тем как уголовное дело переходит на этап судебного разбирательства для проведения его рассмотрения по существу, ему необходимо пройти процедуру носящую название предание обвиняемого суду, которая заключается в передаче его от прокурора к суду.

Предварительным слушанием исходя из УПК РФ главы 34 называют наиболее важную стадию уголовного процесса. Во время настоящей стадии, которая осуществляется непосредственно перед разбирательствами в суде,

производятся проверочные мероприятия имеющихся оснований, в соответствии с которыми было возбуждено уголовное дело. Для того, чтобы исполнить данную процедуру, требуется постановление о ее осуществлении. Проведение оценки новых доказательств, которые приобщаются к делу является ее ключевой целью.

Суд имеет право проводить данную процедуру. В процессе проведения слушания осуществляется рассмотрение разнообразных ходатайств, к которым относятся ходатайства, направленные на вопрос исключения доказательств, выступающими в качестве недопустимых, об особенном порядке проведения судебного разбирательства, о формировании акта обвинительного характера и другое. В течение десяти суток с даты вынесения распоряжения существует возможность направить обжалование на постановление относительно назначения процедуры предварительного слушания.

На дальнейшее проведение проверки дела судом оказывает непосредственное влияние процесс предварительного слушания по уголовному делу. Завершается этап после вынесения решения относительно начала судебного разбирательства либо о возвращении дела для проведения дополнительного расследования.

Информация о сроке для проведения предварительного слушания отсутствует в уголовно-процессуальном законе. Тем не менее, период осуществления предварительного слушания и начала рассмотрения дела в суде обозначает действующая часть 1 ст. 233 УПК РФ. Сбор, анализ доказательств, исследование причин уголовного преследования, определяются основания исходя из которых расследование прекращается производится в процессе проведения предварительного слушания. Помимо прочего, осуществляется рассмотрение нижеприведенных ходатайств:

- обеспечивающих права прокурора и лица, которое обвиняется;
- о приобщении дополнительных доказательств;
- об исключении доказательств, являющихся недопустимыми.

В результате формируется соответствующий акт после завершения проводимого рассмотрения поступивших ходатайств и доказательств.

Обвиняемое лицо имеет право подать ходатайство относительно исключения доказательств, в случае получения их противозаконным способом. В случае выявления судом данных нарушений, любое из представленных доказательств может быть признано недопустимым. Следует отметить, что адвокат по уголовным делам имеет право оказать удаленную помощь своим клиентам в подготовке требуемой документации, а также сформировать все необходимые ходатайства.

Ключевые этапы проведения предварительного слушания приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Ключевые этапы предварительного слушания

Но-мер	Этап
1	Рассмотрение представленных ходатайств
2	Рассмотрение предложений сторон
3	Исследование доказательств, а также исключение доказательств, полученных противоречащих закону путем
4	В случае наличия оснований вынесение решения относительно смягчения обвинения
5	Формирование акта обвинения, проверка его правильности, передача акта прокурору
6	Лицу, на которое направляется обвинение назначается защита в случае, если требуется приобщение материалов
7	В случае свершения новых преступных деяний после начала предварительного слушания, возбуждаются новые дела
8	Рассмотрение обвинительного акта

Благодаря приведенным выше этапам становится возможным безошибочно осуществить следственный и судебный процессы, а кроме того, защитить права, имеющиеся у лица, на которого направлено обвинение и добиться справедливости.

В уголовных делах предварительное заседание завершается решением, вынесенным судом. Исходя из статьи 236 УПК решение, которое выносит суд, может являться одним из приведенных ниже:

1. При проведении прокурором стороны обвинения повторного рассмотрения, в вынесенном судом постановлении это обозначается, а затем дело отправляется по подсудности. В данном случае, подсудностью называют определение, вынесенное судом, который будет рассматривать существующее уголовное дело.

2. Производство приостанавливается исходя из ст. 238 УПК РФ.

3. Уголовное дело отправляется стороне обвинения обратно исходя из ст. 237 УПК РФ.

4. На основании ст. 25.1 УПК выносится решение об окончании преследования или уголовного дела, выставляются штрафные санкции лицу, которое обвиняется, и сумма штрафа и срок его обязательной уплаты обозначается в составленном судебном постановлении исходя из ст. 104.4 УК РФ.

5. Прекращается уголовное дело.

6. На основании вынесенного приговора об условном осуждении обвиняемого лица, назначаются перенос заседания.

7. По ряду статей происходит соединение уголовного дела в единое производство, далее осуществляется назначение судебного заседания.

8. Составляется постановление об отсутствии возможности соединения дела в единое производство.

9. Уголовное дело в некоторых ситуациях становится обособленным производством, или составляется постановление об отсутствии возможности проведения подобного обособления, осуществляется назначение судебного заседания.

10. Увеличивается установленный срок для проведения рассмотрения переданных в суд доказательств или осуществления дополнительных мероприятий следственного процесса, происходит приобщение новых доказательств.

Исходя из имеющего силу законодательства России, а точнее главы 45.1, гл. 47.1 УПК РФ обжалуются итоги, полученные после проведения заседания.

Соответственно, в целях исполнения мероприятий распорядительно-организационного характера осуществляется предварительное слушание (к примеру, решение вопроса относительно проведения того, что суд будет рассматривать уголовное дело в присутствии назначенных присяжных, обозначение обособленного дела, соединение ряда дел в одно) либо исключения барьеров в целях осуществления судебного разбирательства (к примеру, передача дела обратно прокурору на основании действующей ст. 237 УПК РФ).

Список литературы

1. Дьяконова О. Г. Теоретические и практические особенности правовой

регламентации стадии подготовки дела к судебному разбирательству в гражданском и арбитражном судопроизводстве / Арбитражный и гражданский процесс. 2015. № 8. С. 14-19.

2. Прошляков А. Д. Уголовный процесс: учебник. М.: Норма: ИНФРА-М, 2022. 888 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ АВИАПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Тихонов Алексей Иванович

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой 512

Просвирина Наталья Викторовна

к.э.н., доцент, доцент кафедры 512

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия

***Аннотация.** Статья посвящена вопросу управления цифровой трансформацией авиапредприятия в условиях политики импортозамещения. В ней рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации, такие как внедрение цифровых технологий, изменение бизнес-модели, повышение эффективности процессов и принятие стратегических решений.*

Авторы предлагают методический подход к управлению цифровой трансформацией, который учитывает особенности авиапредприятий и политику импортозамещения. Подход включает в себя этапы анализа текущего состояния предприятия, определения целей и задач трансформации, разработки дорожной карты и мониторинга хода реализации проекта.

***Abstract.** The article is devoted to the issue of managing the digital transformation of an airline in the context of import substitution policy. It considers key aspects of digital transformation, such as the introduction of digital technologies, changing the business model, improving the efficiency of processes and making strategic decisions. The authors propose a methodical approach to managing digital transformation, which takes into account the characteristics of airlines and the import substitution*

policy. The approach includes the stages of analyzing the current state of the enterprise, defining the goals and objectives of transformation, developing a roadmap and monitoring the progress of the project.

Ключевые слова: *авиационная промышленность, авиапредприятие, импортозамещение, цифровая трансформация, цифровые технологии, конкурентоспособность предприятия, автоматизация, информационные системы*

Keywords: *aviation industry, airline, import substitution, digital transformation, digital technologies, enterprise competitiveness, automation, information systems*

Цифровая трансформация – это процесс использования передовых цифровых технологий для оптимизации бизнес-процессов и улучшения результативности предприятия. Она охватывает все сферы деятельности, включая проектирование, производство, обслуживание и управление предприятием. В авиационной промышленности цифровая трансформация имеет особое значение, поскольку эта отрасль характеризуется высокой степенью сложности и требует максимальной эффективности.

В условиях политики импортозамещения, авиапредприятия вынуждены активно внедрять цифровые технологии для повышения эффективности бизнес-процессов, сокращения издержек и повышения конкурентоспособности на рынке.

Ключевые аспекты цифровой трансформации авиапредприятия в условиях политики импортозамещения включают в себя:

1. Внедрение цифровых технологий:

- автоматизация процессов управления и контроля авиационной техники;
- использование систем мониторинга и диагностики состояния авиационной техники;
- внедрение систем управления техобслуживанием и ремонтом авиационной техники;
- автоматизация процессов планирования и управления полётами;
- развитие систем поддержки принятия решений.

2. Изменение бизнес-модели:

- переход от традиционных бизнес-моделей к цифровым, основанным на данных и аналитике;

- развитие новых цифровых сервисов и услуг для клиентов;

- оптимизация цепочек поставок и логистических процессов;

- улучшение управления затратами и повышение эффективности бизнеса.

3. Повышение эффективности процессов:

- улучшение качества обслуживания клиентов за счёт автоматизации процессов и внедрения цифровых сервисов;

- повышение безопасности полётов за счёт использования цифровых технологий мониторинга и контроля состояния авиационной техники;

- оптимизация процессов управления персоналом и обучения сотрудников;

- улучшение управления рисками и снижение затрат на техобслуживание и ремонт авиационной техники.

4. Принятие стратегических решений:

- анализ данных и принятие обоснованных решений на основе цифровых инструментов;

- развитие цифровой инфраструктуры и обеспечение информационной безопасности;

- выбор подходящих цифровых решений, учитывающих политику импортозамещения;

- оценка воздействия цифровой трансформации на бизнес-стратегию и адаптация к меняющимся условиям рынка.

Для успешного осуществления цифровой трансформации авиационных предприятий необходим методический подход, позволяющий систематизировать и организовать процесс внедрения цифровых технологий, а также обеспечить максимальную эффективность и минимизацию рисков. Успешная цифровая трансформация авиапредприятия в условиях политики импортозамещения может проходить через несколько этапов, отображенных на рисунке 1.

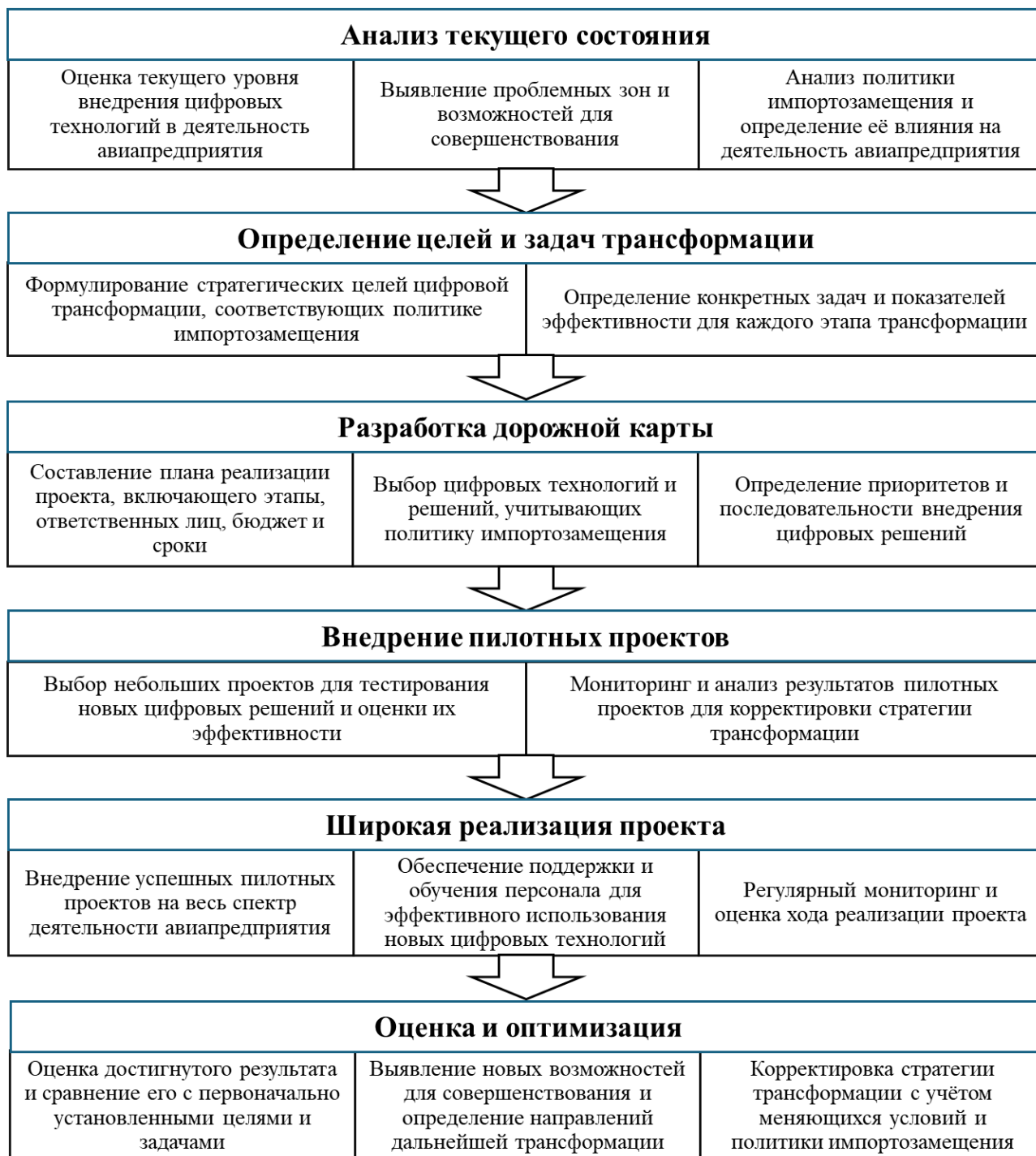


Рисунок 1 – Алгоритм цифровой трансформации на авиапредприятии в условиях политики импортозамещения

Первоначальным этапом успешной цифровой трансформации авиапредприятия является анализ текущего состояния бизнес-процессов, инфраструктуры и информационной системы. Этот этап включает в себя проведение обширного исследования с целью выявления узких мест, потенциальных возможностей для автоматизации и оптимизации процессов, а также определения ключевых

областей, подлежащих цифровому преобразованию.

Следующим шагом при управлении цифровой трансформацией является формирование стратегии развития, которая будет определять ключевые направления цифрового преобразования авиапредприятия. Важно учитывать потребности рынка, конкурентное окружение, собственные ресурсы и компетенции компании, а также требования политики импортозамещения. Именно стратегия развития станет основой для принятия решений о внедрении конкретных цифровых технологий и инноваций в авиапредприятие.

Для успешной реализации стратегии цифровой трансформации в условиях политики импортозамещения необходимо обеспечить соответствующую поддержку со стороны руководства и всех уровней сотрудников компании. Вовлечение сотрудников в процесс цифровой трансформации, обучение новым технологиям и методам работы, а также поддержка изменений в организационной культуре станут ключевыми факторами успешной реализации проекта.

Одним из важных аспектов управления цифровой трансформацией авиапредприятия является выбор правильных цифровых платформ и инструментов. Необходимо провести тщательный отбор поставщиков и решений, учитывая их совместимость с уже существующими информационными системами, возможность интеграции с внешними партнерами и поставщиками, а также гибкость в масштабировании и развитии.

Наконец, для эффективного управления цифровой трансформацией в условиях политики импортозамещения необходимо устанавливать метрики оценки эффективности изменений, регулярно отслеживать результаты и вносить коррективы в стратегию развития. Только постоянное совершенствование и адаптация к новым условиям помогут авиапредприятию добиться успеха в цифровой трансформации и обеспечить свою конкурентоспособность на рынке.

Таким образом, методический подход к управлению цифровой трансформацией предприятия авиационной промышленности включает определение стратегии, анализ текущего состояния, разработку плана внедрения, само внедрение, оценку эффективности и управление изменениями. Этот подход поможет

предприятию успешно осуществить цифровую трансформацию и достичь своих бизнес-целей.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-10196, <https://rscf.ru/project/23-28-10196/>

Список литературы

1. Тихонов А.И., Просвирина Н.В., Силуянова М.В. Разработка укрупненного алгоритма организации процесса инновационного импортозамещения на предприятиях авиастроения г. Москвы / Авиакосмическое приборостроение. 2024. № 6. С. 41-52.

2. Тихонов А.И., Просвирина Н.В., Силуянова М.В. Развитие организационно-экономического механизма импортоопережения на авиастроительных предприятиях г. Москвы / СТИН. 2024. № 6. С. 67-70.

3. Тихонов А.И. Организационно-экономические механизмы повышения конкурентоустойчивости предприятий авиационной индустрии в условиях санкционного давления зарубежных стран / А.И. Тихонов, Н.В. Просвирина, А.А. Сазонов. – Москва: Издательство «Знание-М», 2023. – 208 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.14

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Шифрина Светлана Александровна

старший преподаватель кафедры лингвистики и проф. коммуникации
Российский Биотехнологический университет РОСБИОТЕХ,
г. Москва

***Аннотация.** Современные реалии образования подчеркивают необходимость проведения исследований, направленных на оценку использования цифровых ресурсов студентами высших учебных заведений. Эти ресурсы способствуют активации учебной деятельности студентов в образовательной среде и выступают в качестве фундамента профессионального образования в высших учебных заведениях.*

Целью настоящего исследования является вопрос о необходимости применения информационных технологий при обучении в неязыковом вузе. В статье рассматривается специфика применения методики обучения иностранному языку с помощью интернет-технологий, даются примеры из образовательной практики Российского биотехнологического университета (РОСБИОТЕХ).

***Ключевые слова:** цифровые ресурсы, онлайн обучение, английский язык, коэффициент эффективности*

Введение

В настоящее время изучение иностранного языка с применением информационных технологий представляет собой актуальную научную задачу. Накоплен значительный опыт использования информационных и коммуникационных технологий и интернет-ресурсов в процессе обучения иностранным языкам. Освоение английского языка в качестве средства межнационального общения у

студентов неязыковых вузов содействует личностному и профессиональному развитию как в ходе обучения в высших учебных заведениях, так и в рамках последующей профессиональной деятельности. Современные инструменты, такие как мультимедийные ресурсы, онлайн-платформы, виртуальные классы и приложения для самостоятельного обучения, позволяют создать интерактивную и увлекательную образовательную среду. Эти технологии не только способствуют улучшению языковых навыков, но и развивают у студентов критическое мышление, самостоятельность и способность к саморегуляции в процессе обучения.

В процессе анализа современной научной литературы был сделан вывод о том, что проблема интеграции информационных платформ является предметом изучения множества современных российских и зарубежных исследователей: Хаперская А.В., Минин М. Г., Серкина Я. И., Faulconer, Emily K., Griffith, John C., Wood, Beverly L., Acharyya, Swarnali, & Roberts, Donna L. [1, 2, 3].

Методология исследования

В ходе исследования была задействована совокупность методов, включая анализ теоретических источников, касающихся рассматриваемой проблемы, многофакторный и комплексный анализ данных, направленный на подтверждение эффективности применения информационных технологий. На основании фактического педагогического опыта была проведена оценка актуальности использования информационных технологий в процессе обучения английскому языку.

Результаты и дискуссия

Исследование проводилось в период 2021-2023 гг., приняли участие 10 преподавателей и 300 студентов 1 курсов Российского биотехнологического университета. Учащиеся были разделены на группы согласно шкале CEFR, что включает следующие уровни: А — элементарное владение, В — самостоятельное владение, С — свободное владение. 1 гр. А-5 подгрупп по 20 чел., 2 гр. В-5 подгрупп по 20 чел., 3 гр. С-5 подгрупп по 20 чел. для проведения исследования. Все группы студентов проходили обучение с использованием информационных технологий и принимали участие в онлайн-мероприятиях, таких как

конференции, дебаты, бизнес-проекты, кейс-проекты, круглые столы.

При оценке изменения уровня владения языком применялся коэффициент эффективности, который вычислялся как отношение количества правильно выполненных обучающих тестов в группах к среднему арифметическому количеству и составил 84, 75, (см. Табл. 1), что доказывает целесообразность внедрения онлайн ресурсов в курс обучения английскому языку.

Таблица 1 - Расчет среднеарифметического коэффициента эффективности

Группы	90-100 баллов	Кол-во в процентах	75-90 баллов	Кол-во в процентах	60-75 баллов	Кол-во в процентах
A level	10 чел.	3%	50 чел.	17%	40 чел.	13%
B level	30 чел.	10%	60 чел.	20%	10 чел.	3%
C level	80 чел.	27%	15 чел.	5%	5 чел.	2%

Среднее арифметическое 84, 75

Практическая ценность исследования заключается в разработке, внедрении и апробации научно-методических рекомендаций по использованию современных информационных технологий. Эти рекомендации охватывают комплексные подходы к обучению, включая создание интернет-классов, онлайн-оценку уровня владения английским языком и другие интерактивные инструменты, направленные на улучшение языковых навыков.

Примерами внедренных цифровых ресурсов на занятиях являются:

1. Онлайн технологии MS Teams, Google classroom, Zoom конференции, встречи в Google Meets, которые позволяют преподавателям создавать учебные курсы, классы, проводить видеоконференции, загружать учебные материалы (документы, презентации, видеолекции), комментировать и оценивать выполненные задания, предоставляя студентам конструктивную обратную связь. Встроенные инструменты для совместной работы, такие как совместные документы и доски позволяют студентам группироваться для решения задач и проектов.

2. В 2020 году внедрена экспериментальная образовательная платформа с использованием педагогических и информационных технологий (ссылка <https://e-learning.mgupp.ru/course> (доступ по приглашению) через личный кабинет;

3. Duolingo, coursera.org., bbc.co.uk/learningenglish, britishcouncil.ru/english Quizlet.com предоставляют и преподавателям, и студентам бесплатные ресурсы для загрузки, оценки и обсуждения учебных материалов, что способствует эффективному процессу обучения.

В рамках организации дистанционного обучения в Российском биотехнологическом университете выделяются следующие этапы:

1. Проведение тестирования на определение уровня языка (Placement test);
 2. Распределение студентов по группам в соответствии с Общевропейскими компетенциями владения иностранным языком (CEFR), что включает следующие уровни: А — элементарное владение, В — самостоятельное владение, С — свободное владение;
 3. Обучение, организованное по уровням А/В/С;
 4. Проведение промежуточного и итогового тестирований, а также подготовка к зачетам и экзаменам;
 5. Участие студентов в диспутах, дебатах, конференциях и круглых столах.
- Педагогический сценарий онлайн курса в Российском биотехнологическом университете включает теоретическую (видео лекции) и практическую (форум, тесты, дебаты, конференции) части.

Таким образом, применение информации, представленной на интернет-ресурсах, способствует повышению коммуникативной компетентности и мотивации к изучению иностранного языка. По нашему мнению, материалы, размещённые на веб-ресурсах, могут быть отобраны в зависимости от направления образовательного процесса и адаптированы к различным инновационным методам обучения, а также к актуальным потребностям обучающихся. Тем не менее, при внедрении онлайн-технологий в процесс обучения иностранным языкам и оценке полученных результатов необходимо учитывать определённые ограничения, такие как временные затраты, количественные и пространственные ограничения, а также сроки реализации образовательных программ.

Хотелось бы отметить, что преподаватели и студенты могут столкнуться с множеством проблем, среди которых выделяются технические сбои,

относящиеся как к используемым технологиям, так и к вопросам доступа в Интернет. Также возможно возникновение недопонимания относительно норм и специфики применения информационных технологий, поскольку не все участники образовательного процесса обладают достаточным уровнем компетенции в использовании образовательных платформ, организации и проведении онлайн-конференций, а также в осуществлении офлайн-занятий при выполнении заданий и других учебных мероприятий.

Заключение

Использование интернет-технологий, безусловно, вызывает значительный интерес у студентов и способствует повышению их мотивации к обучению. Онлайн технологии обладают значительным потенциалом в сфере изучения иностранных языков и их применение эффективно направлено на достижение общих целей, связанных с обучением иностранным языкам в техническом вузе.

Использование информационных технологий предоставляет уникальные возможности для более эффективной языковой подготовки студентов технических вузов.

Список литературы

1. Серкина Я. И. Цифровизация экономики и высшего образования: новые вызовы и угрозы / Цифровизация как драйвер роста науки и образования. монография. Петрозаводск, 2020. С. 20-32. DOI: 10.46916/18012021-1-978-5-00174-089-6.
2. Хаперская А.В., Минин М. Г. Электронная обучающая платформа и педагогический мониторинг в условиях цифровой трансформации / Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 4. С. 131-138. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-131-138.
3. Faulconer, Emily K., Griffith, John C., Wood, Beverly L., Acharyya, Swarnali, & Roberts, Donna L. (2018). A Comparison of online and traditional chemistry lectures and laboratory work. *Chemistry Education Research and Practice*, 19 (1), 392–397.

**«ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ
В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ
И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ»**

XXVI Международная научно-практическая конференция

Научное издание

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

Подписано в печать 28.10.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,09
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 893