

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

СТНО-2025

**VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

Сборник трудов

Том 8

Рязань
2025

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5
С 568

Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2025 [текст]: сб. тр. VIII междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.8./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2025.

ISBN 978-5-7722-0422-1

Т.8: – 206 с.,: ил.

ISBN 978-5-7722-0430-6

Сборник включает труды участников VIII Международного научно-технического форума «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2025.

В сборнике освещаются вопросы математического моделирования, новых технологий в радиотехнике, телекоммуникациях, электротехнике и радиоэлектронике, вопросы полупроводниковой наноэлектроники, приборостроения, лазерной, микроволновой техники, силовой промышленной электроники, новые технологии в измерительной технике и системах, биомедицинских системах, алгоритмическое и программное обеспечение вычислительной техники, вычислительных сетей и комплексов, вопросы систем автоматизированного проектирования, обработки изображений и управления в технических системах, перспективные технологии в машиностроительном и нефтехимическом производствах, новые технологии и методики в высшем образовании, в т.ч. вопросы гуманитарной и физико-математической подготовки студентов, обучения их иностранным языкам, перспективные технологии электронного обучения, в том числе, дистанционного, вопросы экономики, управления предприятиями и персоналом, менеджмента, а также вопросы гуманитарной сферы.

Авторская позиция и стилистические особенности сохранены.

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5

ISBN 978-5-7722-0422-1

ISBN 978-5-7722-0430-6

© Рязанский государственный
радиотехнический университет, 2025

ИНФОРМАЦИЯ О VIII МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» СТНО-2025

VIII Международный научно-технический форум «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2025 состоялся 04.03.2025-06.03.2025 в г. Рязань в Рязанском государственном радиотехническом университете имени В.Ф. Уткина.

В рамках форума «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2025 состоялась работа четырех Международных научно-технических конференций:

«Современные технологии в науке и образовании. Радиотехника и электроника», секции

- Радиотехнические системы и устройства;
- Телекоммуникационные системы и устройства;
- Цифровые информационные технологии реального времени;
- Промышленная силовая электроника, электроэнергетика и электроснабжение;
- Физика полупроводников, микро- и нанoeлектроника;
- Микроволновая, оптическая и квантовая электроника;
- Актуальные задачи химических технологий;

«Современные технологии в науке и образовании. Вычислительная техника, математическое моделирование и автоматизированные системы», секции

- Алгоритмическое и программное обеспечение вычислительных систем и сетей;
- ЭВМ и системы;
- Информационные технологии в конструировании электронных средств;
- Модели искусственного интеллекта в САПР;
- Информационные системы и защита информации;
- Математические методы и модели в научных исследованиях и прикладных проблемах;

• Обработка данных, изображений и управление в технических системах;

• Геоинформационные и космические технологии;

• Автоматизация производственно-технологических процессов в приборо- и машиностроении;

- Информационно-измерительные устройства и системы в технике и медицине.
- Стандартизация и управление качеством;
- Информационные системы и технологии;

«Современные технологии в науке и образовании. Экономика и управление», секции;

- Современные технологии государственного и муниципального управления;
- Экономика, менеджмент и организация производства;
- Бухгалтерский учет, анализ и аудит;
- Экономическая безопасность;
- Финансы и налоги;

«Современные технологии в науке и образовании. Новые технологии и методы в высшем образовании», секции

- Современные технологии электронного обучения;
- Иностранный язык в техническом вузе;
- Лингвистика и межкультурная коммуникация;
- Направления и формы гуманитаризации высшего образования и гуманитарная подготовка студентов;

- Методы преподавания и организация учебного процесса в вузе;
- Физико-математическая подготовка студентов;
- Особенности военного образования на современном этапе.

Организационный комитет Форума:

Гусев С.И., проректор по научной работе и инновациям, д.т.н., проф.;

Миловзоров О.В., зам. начальника управления организации научных исследований, к.т.н, доц. – координатор, главный редактор сборника трудов Форума;

Миронов Вал.В., профессор кафедры высшей математики, д.ф.-м.н., проф. – ответственный редактор сборника трудов Форума;

Устинова Л.С., начальник отдела информационного обеспечения – отв. за информационную поддержку;

члены оргкомитета:

Бабаян П.В., зав. кафедрой автоматизации и информационных технологий в управлении, к.т.н., доц.;

Бухенский К.В., зав. кафедрой высшей математики, к.ф.-м.н., доц.;

Витязев В.В., зав. кафедрой телекоммуникаций и основ радиотехники, д.т.н., проф.;

Волченков В.А., доцент кафедры телекоммуникаций и основ радиотехники, к.т.н.;

Горлин О.А., доцент кафедры электронных приборов, к.т.н., доц.;

Губарев А.В., доцент кафедры информационно-измерительной и биомедицинской техники, к.т.н., доц.;

Дмитриев В.Т., зав. кафедрой радиоуправления и связи, д.т.н., доц.;

Дмитриева Т.А., доцент кафедры вычислительной и прикладной математики, к.т.н., доц.;

Евдокимова Е.Н., зав. кафедрой экономики, менеджмента и организации производства, д.э.н., проф.;

Еремеев В.В., директор НИИ «Фотон», д.т.н., проф.;

Есенина Н.Е., зав. кафедрой иностранных языков, к.п.н., доц.;

Жулев В.И., зав. кафедрой информационно-измерительной и биомедицинской техники, д.т.н., проф.;

Журавлёва Т.А., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и учета, к.э.н., доц.;

Киселёва О.В., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и учета, к.э.н., доц.;

Кислицына Т.С., старший преподаватель кафедры радиотехнических систем;

Клейносова Н.П., директор центра дистанционного обучения, к.п.н., доц.;

Клочко В.К., профессор кафедры автоматизации и информационных технологий в управлении, д.т.н., проф.;

Коваленко В.В., зав. кафедрой химической технологии, к.т.н., доц.;

Корячко В.П., зав. кафедрой систем автоматизированного проектирования вычислительных средств, д.т.н., проф.;

Костров Б.В., зав. кафедрой электронных вычислительных машин, д.т.н., проф.;

Кошелев В.И., зав. кафедрой радиотехнических систем, д.т.н., проф.;

Крошилина С.В., доцент кафедры вычислительной и прикладной математики, к.т.н., доц.;

Круглов С.А., зав. кафедрой промышленной электроники, д.т.н., доц.;

Кузьмин Ю.М., доцент кафедры информационной безопасности, к.т.н., доц.;

Куприна О.Г., доцент кафедры иностранных языков, к.филол.н., доц.;

Куприянова М.Н., доцент кафедры экономики, менеджмента и организации производства, к.э.н., доц.

Ленков М.В., декан факультета автоматизации и информационных технологий в управлении, зав. кафедрой автоматизации информационных и технологических процессов, к.т.н., доц.

Литвинов В.Г., зав. кафедрой микро- и нанoeлектроники, д.ф.-м.н., доц.;

Лукиянова Г.С., доцент кафедры высшей математики, к.ф.-м.н., доц.;

Маметова Ю.Ф., доцент кафедры иностранных языков, к.п.н., доц.;

Мельник О.В., профессор кафедры информационно-измерительной и биомедицинской техники, д.т.н., доц.;

Меркулов Ю.А., старший преподаватель кафедры автоматизации информационных и технологических процессов;

Мионов В.В., старший преподаватель кафедры Воздушно-космических сил;

Митрошин А.А., доцент кафедры систем автоматизированного проектирования вычислительных средств, к.т.н., доц.;

Мишустин В.Г., доцент кафедры микро- и нанoeлектроники, к.ф.-м.н., доц.;

Овечкин Г.В., зав. кафедрой вычислительной и прикладной математики, д.т.н., проф.;

Паршин А.Ю., доцент кафедры радиотехнических устройств, к.т.н., доц.;

Паршин Ю.Н., зав. кафедрой радиотехнических устройств, д.т.н., проф.;

Перфильев С.В., зав. кафедрой государственного, муниципального и корпоративного управления, д.э.н., проф.;

Подгорнова Н.А., доцент кафедры государственного, муниципального и корпоративного управления, к.э.н., доц.;

Пржегорлинский В.Н., зав. кафедрой информационной безопасности, к.т.н., доц.;

Пылькин А.Н., профессор кафедры вычислительной и прикладной математики, д.т.н., проф.;

Саблина В.А., доцент кафедры электронных вычислительных машин, к.т.н., доц.;

Сапрыкин А.Н., доцент кафедры систем автоматизированного проектирования вычислительных средств, к.т.н., доц.;

Семенов А.Р., доцент кафедры химической технологии, к.ф.-м.н.;

Скрипкина О.В. доцент кафедры экономической безопасности, анализа и учета, к.э.н., доц.;

Соколов А.С., зав. кафедрой истории, философии и права, д.и.н.;

Таганов А.И., профессор кафедры космических технологий, д.т.н., проф.;

Тарасова В.Ю., ассистент кафедры электронных вычислительных машин, магистр;

Торженева Т.В. доцент кафедры экономической безопасности, анализа и учета, к.э.н., доц.;

Харитонов А.Ю., нач. военного учебного центра, полковник, к.т.н., доц.;

Холопов С.И., зав. кафедрой автоматизированных систем управления, к.т.н., доц.;

Цыцына М.И., ассистент кафедры космических технологий, магистр;

Чеглакова С.Г., зав. кафедрой экономической безопасности, анализа и учета, д.э.н., проф.;

Челебаев С.В., доцент кафедры автоматизированных систем управления, к.т.н., доц.;

Шурчкова И.Б., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и учета, к.э.н., доц.;

Щевьев А.А., доцент кафедры истории, философии и права, к.п.н., доц.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ»

УДК 378.148; ГРНТИ 14.01.85

СОПРОВОЖДЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА ЦОС

Е.В. Якушина

*Лаборатория проектирования
деятельностного содержания образования НИИ УГО МГПУ,
РФ, Москва, wm45@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассматривается проблема нехватки специалистов и несовместимости технического обеспечения в школах, что приводит к низкой мотивации участников образовательного процесса и неэффективному использованию ресурсов. Предлагается рассмотреть возможность использования международных конкурсов Edtek Award как инструмента для решения этих проблем.

Ключевые слова: ЦОС, цифровая образовательная среда, цифровая трансформация образования, Edtek Award ООС, Edtek Award Product, онлайн курсы, технологические образовательные продукты.

SUPPORTING THE USE OF DIGITAL MEANS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL PROJECT OF THE DATA SECURITY SYSTEM

E.V. Yakushina

*Moscow City University,
Russian Federation, Moscow, e-mail: wm45@yandex.ru*

Abstract. The article examines the problem of shortage of specialists and incompatibility of technical equipment in schools, which leads to low motivation of participants in the educational process and inefficient use of resources. It is proposed to consider the possibility of using international Edtek Award competitions as a tool for solving these problems.

Keywords: digital educational environment, digital transformation of education, Edtek Award ООС, Edtek Award Product, online courses, technological educational products

Актуальна ли сейчас проблема сопровождения использования цифровых средств в образовательном процессе школы? В школах пошла вторая волна информатизации, школы оснащаются оборудованием, но возникают проблемы поддержки его использования: кадровые, методические, технические.

В прошлом году мы, сотрудники НИИ урбанистики и глобального образования МГПУ проводили научно-исследовательскую работу «Анализ подходов к педагогическому сопровождению использования цифровых средств в образовательном процессе» (в рамках государственной работы «Организационное и информационное сопровождение деятельности организаций и их работников». Результатом стало моделирование организации проектной деятельности в средней и старшей школе с учетом развития цифровой среды и дальнейшей профессиональной адаптации подростков в ней в ключе формирования функциональных навыков и медиаграмотности. Был проведен круглый стол и разработано методическое пособие для учителей [4].

Проведенные исследования показали, что в настоящее время в школах не хватает специалистов, налицо несовместимость технических средств и программного обеспечения. В связи с этим — плохая мотивация всех участников образовательного процесса и низкая эффективность использования. Нет конкретных задач, учебных программ, связанных с использованием технических средств. Нет контакта между разработчиками и потребителями.



Рис. 1. Использование цифровых средств в школах

Как можно решить эти проблемы? Наверное, стоит продумать специальные инструменты. Возможно, одним таким инструментом могут стать международные конкурсы Edtek Award. Это еще один наш проект, который мы ведем на протяжении многих лет.

По сути это два конкурса — Международный конкурс открытых онлайн-курсов (ООК) Edtek (EdCrunch) Award ООС, он существует с 2015 года и Международный конкурс технологических продуктов в образовании Edtek (Edcrunch) Award Product – с 2016 года.

В 2015 году на второй конференции по новым технологиям в образовании EdCrunch был запущен первый в мире конкурс открытых онлайн-курсов (ООК) Edtek Award ООС. С того момента мир образования и технологий претерпел значительные изменения. С самого начала конкурс открытых онлайн-курсов на EdCrunch носил международный характер. За всё время в нём приняли участие более тысячи онлайн-курсов от ведущих организаций и университетов евразийского региона, а также от небольших компаний и частных лиц.

Среди них Томский государственный университет, Тольяттинский государственный университет, МФТИ, Уральский Федеральный университет, Омский ГТУ, СПбГУ, МИРЭА, Южно-Уральский государственный университет, Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Севастопольский государственный университет, Вятский государственный университет, Финансовый университет, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, Нижегородский институт развития образования, АНО ДПО Цифровая Академия, ООО «ФИНГРАМ», Фонд поддержки классического образования «Анабасис», Додо Пицца, ПАО Сбербанк и многие другие. Победители сезона 2024 — Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», ЦДОТ Самарского университета, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», ТГУ, МГПУ, МГИК, ГБНОУ «Президентский ФМЛ № 239», ООО «Лекториум», Агентство социальной информации, компания SIKE, Школа BEEGEEK.

В 2016 году на третьей конференции по новым технологиям в образовании EdCrunch был запущен конкурс технологических продуктов в образовании Edtek Award Product. В нем участвовали и становились победителями многие известные продукты, среди которых: LMS-решение компании Эквио; комплекс цифровых решений для обучения ТренингСпэйс и платформа для корпоративного обучения и тренингов eClass компании Hypermethod; образова-

тельная онлайн-платформа для развития логики, мышления и кругозора для детей 5-12 лет LogicLike; онлайн сервис изучения иностранных языков Lingualeo (B2C); образовательная платформа letovo.online Школы «Летово»; лингвистическая онлайн-платформа для проведения интерактивных уроков, создания курсов и организации обучающего процесса языковых онлайн-школ ProgressMe, 3D симулятор для проведения групповых образовательных онлайн мероприятий компании 10Tech, платформа для совместной работы и обучения в режиме реального времени Pruffme.com. Победителями сезона 2024 стали: Цифровая платформа Smart School Pro для дошкольных организаций, Kids Smart (Кидс Сمارт), eClass Нейроинтерфейс, продукты компаний EligoVision и SIKE.

Итак, конкурсы существуют уже несколько лет, но сейчас мы хотим сместить акценты именно в сторону школьного образования. Хотя и среднее профессиональное, и высшее, и формальное, и неформальное не останутся без внимания.

Цель одной из новых номинаций этого года «Инструменты искусственного интеллекта для образования: инновации и перспективы» — выявить и поощрить наиболее эффективные решения, которые помогают оптимизировать учебный процесс, повысить качество обучения и сделать его более доступным. В рамках номинации будут оцениваться проекты, направленные на адаптацию общедоступных инструментов ИИ для конкретных образовательных задач, а также собственные разработки в этой области. Участники смогут продемонстрировать свои достижения в использовании технологий машинного обучения, обработки естественного языка, компьютерного зрения и других областей искусственного интеллекта. И, возможно, помощь искусственного интеллекта в данном случае будет также эффективным способом решения проблемы педагогического сопровождения использования цифровых средств в образовании, особенно в контексте второй волны информатизации в школах.

Итак, основные проблемы, о которых мы упоминали выше, это кадровые, методические и технические сложности. Также говорится о несовместимости оборудования и ПО, низкой мотивации участников и отсутствии конкретных учебных программ. Нет нужного контакта между разработчиками и потребителями. Как конкурс может помочь в преодолении этих барьеров? Сначала разберем каждую проблему отдельно и постараемся ответить на этот вопрос.

Кадровые проблемы

Эти проблемы характеризуются нехваткой специалистов, которые могут поддерживать использование цифровых средств.

Прежде всего, через конкурс можно привлечь разработчиков к созданию более дружелюбных инструментов или обучающих платформ для учителей. Возможно победители и участники конкурса могут предложить решения, которые автоматизируют часть задач, снижая нагрузку на специалистов. Или создать курсы для повышения квалификации педагогов через ИИ-инструменты, чем обеспечить качественную подготовку и поддержку специалистов, работающих со школьным оборудованием и программным обеспечением [1, 3].

Можно включить в критерии конкурса разработку обучающих платформ для педагогов (например, курсы по цифровой грамотности с адаптивным контентом). Победители могут предоставить школам бесплатный доступ к своим решениям.

В целях автоматизация рутинных задач, можно поощрять проекты, разрабатываемые с помощью ИИ, которые автоматизируют проверку заданий, анализ данных об успеваемости, управление классом. Это снизит нагрузку на педагогов и IT-специалистов. Например, это может быть разработка инструментов на базе NLP (обработки естественного языка) для анализа эссе или чат-ботов для ответов на частые вопросы учеников.

Некоторые примеры инструментов на базе NLP:

- Персональные ассистенты. Голосовые помощники, такие как Siri, Alexa и Google Assistant, используют NLP, чтобы понимать и выполнять широкий спектр команд.

- Услуги перевода языков. Например, Google Translate, устраняют языковые барьеры в реальном времени, переводя текст и предоставляя субтитры к видео.
- Учебные инструменты. Приложения, такие как Duolingo, автоматизируют оценку ответов и настраивают образовательные процессы.
- Функции доступности. Преобразование текста в речь и обратное преобразование облегчает доступ к технологиям для лиц с ограниченными возможностями.
- Для работы с NLP используются различные инструменты и библиотеки, например, NLTK, spaCy, Gensim, Hugging Face Transformers.

Это может снизить нагрузку на учителей и повысить эффективность. Но важно, чтобы эти инструменты были просты в использовании и не требовали глубоких технических знаний.

Методические проблемы

Эти проблемы характеризуются отсутствием учебных программ, связанных с использованием техники.

Конкурс может стимулировать создание таких программ. Например, проекты, которые предлагают готовые методики интеграции ИИ в уроки, шаблоны заданий или адаптивные учебные планы. Возможно, участники конкурса представят решения, которые включают методические рекомендации для учителей.

Готовые образовательные продукты должны сопровождаться подробной технической и методической документацией для интеграции в учебные программы. Можно в качестве основного требования к материалам, представляемым в заявке на конкурс, сделать необходимым для участников конкурса прилагать методические рекомендации (планы уроков, кейсы использования, шаблоны заданий). Например, ИИ-система, генерирующая персонализированные задания по математике с инструкциями для учителя или же, к примеру, чек-листы для анализа видео контента в проектной медиатеке [2, 6].

Можно выделить подноминацию для проектов, создающих индивидуальные учебные маршруты на основе анализа данных учеников (например, через машинное обучение). Это значимо для выстраивания адаптивных образовательных траекторий.

Технические проблемы

Эти проблемы характеризуются несовместимостью оборудования и ПО, отсутствием поддержки.

Конкурс может поощрять разработку кроссплатформенных решений или инструментов, которые легко интегрируются с существующей инфраструктурой. Также можно выделить критерий совместимости при оценке проектов, чтобы побуждать разработчиков учитывать разнообразие школьного оборудования.

Для обеспечения совместимости и доступности оборудования для школ необходимо сделать акцент на критерии «Совместимость с разными ОС и устройствами». Это будет стимулировать разработчиков учитывать разнообразие школьного оборудования. Например, облачные ИИ-платформы, работающие на любых компьютерах без установки специализированного ПО.

Важно также оценивать наличие подробной технической документации и службы поддержки. Лучшие проекты могут получить гранты на внедрение в школах.

Для обеспечения контакта разработчиков и школ можно проводить в рамках конкурса совместные сессии, хакатоны и воркшопы, где разработчики и педагоги проектируют решения под конкретные запросы школ. Например, команда из программистов и учителей совместно создают ИИ-модуль для анализа лабораторных работ по физике.

Для оценки технических проблем важна идея формирования базы потребностей образовательных учреждений. Можно создать открытый реестр проблем школ (например, «нехватка ПО для детей с ОВЗ»), чтобы участники конкурса ориентировались на них.

Низкая мотивация

Про то, что конкурс может стать платформой для диалога между разработчиками и педагогами в целях решения проблемы отсутствие контакта между разработчиками и школами мы уже писали выше. Но это также важный акцент формирования мотивации к работе с техническими средствами.

Возможно, демонстрация успешных кейсов через конкурс поднимет мотивацию. Если учителя увидят, как другие эффективно используют технологии, это может вдохновить их. Также призы или признание могут мотивировать школы активнее внедрять инновации. Здесь еще может включиться система поощрений, стимулирующих от образовательной организации, но этот вопрос напрямую зависит от того, как понимает данную проблему администрация.

Вовлечение в пилотные проекты и кейсы также может повысить мотивацию. Например, можно организовать этап тестирования решений в реальных школах. Результаты публиковать как успешные примеры. Скажем, школа, где ИИ-репетитор повысил успеваемость на 20%, становится кейсом для продвижения.

На конкурсе можно ввести номинации для учителей, активно использующих технологии (например, «Лучший педагог-новатор»). Призы — оборудование или стажировки.

Важна также заинтересованность в процессе использования технических средств в школе не только администрации, выстраивающей экосистему поддержки своих учителей, но и государственных органов. Хорошо работает связка партнёрства и грантов. Например, победители могут получать не только призы, но и возможность сотрудничать с государственными программами (например, ЦОС) для масштабирования.

И конечно же, объединение в сообщество педагогов-практиков. Можно запустить онлайн-платформу для обмена опытом, можно проводить форумы, вебинары, мастер-классы, собирать библиотеку методических рекомендаций от участников конкурса.

Что касается номинации с акцентом на использование искусственного интеллекта, то тут нужно также учесть критерии оценки проектов: не только технологическая продвинутость, но и практическая применимость, простота интеграции, доступность для педагогов без специальной подготовки. Возможно, ввести номинации за лучшую методическую поддержку или за решение конкретных технических проблем.

Критерии оценки проектов в номинации ИИ будут направлены на практическую применимость (насколько решение решает конкретную проблему школы?), простоту интеграции (требуется ли установки сложного ПО/оборудования?), методическую поддержку (есть ли руководства для учителей?), масштабируемость (можно ли внедрить решение в регионах с низким уровнем технического обеспечения?) и инклюзивность (подходит ли для детей с ОВЗ или слабым интернетом?).

Идея в том, чтобы конкурс не только выявил лучшие продукты, но и создал экосистему, где разработчики, учителя и администрации школ взаимодействуют, обмениваются обратной связью, и постоянно улучшают продукты под реальные нужды образования. Тогда это поможет решить проблемы кадров, методик, техники и мотивации комплексно.

Таким образом, конкурс может стать катализатором создания практико-ориентированных ИИ-решений, которые:

- упрощают работу педагогов и IT-специалистов
- имеют четкие методические инструкции
- работают на любом оборудовании
- мотивируют учителей и учеников через персонализацию и геймификацию

Такой подход превратит Edtek Award в инструмент формирования устойчивой цифровой образовательной экосистемы, где технологии отвечают реальным запросам школ.

Библиографический список

1. Бондаренко, Е. А. (2023). Искусственный интеллект и проблемы медиаобразования // Медиа. Информация. Коммуникация [Электронный ресурс]. – 2023. – Т. 37, № 2. – Режим доступа: <http://mic.org.ru/vyp/37-2/37-2-bondarenko.pdf> (дата обращения 27.02.2025)
2. Грищенко, Л. М. (2021). Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетенций. Региональная школа управления, 6, 20-23.
3. Платонов, В. Н. Оценка экспертами качества онлайн курсов, созданных нейросетевой системой ChatGPT / В. Н. Платонов, М. В. Юсова, Е. В. Якушина // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2023: Сборник трудов VI международного научно-технического форума. В 10-ти томах, Рязань, 01–03 марта 2023 года / Под общей редакцией О.В. Миловзорова. Том 9. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2023. – С. 58-65. – EDN OOUVQM.
4. Якушина, Е. В. Моделирование организации проектной деятельности в средней и старшей школе с учетом развития цифровой среды // Образование и город: проектирование развития: сборник статей по итогам Седьмого ежегодного международного симпозиума 18-20 апреля 2024 года / под ред. С. Н. Вачковой, И. Б. Шияна. – М.: Некоммерческое партнерство «Авторский Клуб», 2024. – 440 с.
5. Якушина, Е. В. Отбор лучших практик применения дистанционных технологий в условиях цифровой трансформации образовательного процесса / Е. В. Якушина // Дистанционное обучение: реалии и перспективы: МАТЕРИАЛЫ VIII ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Санкт-Петербург, 13–17 февраля 2023 года. – Санкт-Петербург: ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий», 2023. – С. 156-161. – EDN PIMOUC.
6. Якушина, Е. В. Проектно-исследовательская деятельность в условиях трансформации цифрового пространства / Е. В. Якушина // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2022: Сборник трудов V Международного научно-технического форума. В 10-ти томах, Рязань, 02–04 марта 2022 года / Под общей редакцией О.В. Миловзорова. Том 9. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2022. – С. 23-27. – EDN MCWSLX.

УДК 371.66; ГРНТИ 14.85.51

ПЛАТФОРМА MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ

Я.С. Радько

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство),
Российская Федерация, Москва, ya.awq2014@yandex.ru*

Аннотация. В работе рассматривается система Moodle, как инструмент для создания онлайн-курсов в виде экскурсий. Описаны форматы проведения виртуальных экскурсий. Перечислены инструменты системы Moodle для создания курсов и кратко описаны наиболее значимые из них, которые могут использоваться для создания онлайн-курсов в виде экскурсий. Приводятся сильные и слабые стороны системы Moodle при осуществлении разработки таких курсов и проводится сравнение с другими аналогичными программными продуктами.

Ключевые слова: система Moodle, виртуальная экскурсия, онлайн курс.

THE MOODLE PLATFORM AS A TOOL FOR CONDUCTING VIRTUAL EXCURSIONS

J.S. Radko

*A.N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art),
Russian Federation, Moscow, ya.awq2014@yandex.ru*

Abstract. The paper considers the Moodle system as a tool for creating online courses in the form of guided tours. The formats of virtual excursions are described. The Moodle system's tools for creating courses are listed and the most significant ones that can be used to create online courses in the form of guided tours are briefly described. The strengths and weaknesses of the Moodle system in the development of such courses are presented and compared with other similar software products.

Keywords: The Moodle system, virtual tour, online course.

Система Moodle – бесплатный инструмент, который используется в процессе обучения всех категорий учащихся, в частности, учащихся школ и вузов. Данная система обладает широким кругом возможностей для обучающихся и преподавателей, позволяя последним проверять усвоение материала обучающимися быстрее и облегчает внесение соответствующих корректировок, а первым упрощает усвоение материала и даёт более широкие возможности для обучения в принципе [1]. Вместе с тем система Moodle имеет широкий круг инструментов, необходимых для организации разнообразных интерактивных форм работы на уроке.

Интерактивные методы обучения помогают вовлечь учащихся в активную деятельность, нацелить на получение результатов, поощряют коллективную работу и мотивируют на усвоение знаний и навыков. Среди интерактивных форм работы выделяются виртуальные экскурсии, которые помогают освоению образовательных программ, служат источником знаний, а также способствуют патриотическому и эстетическому воспитанию. Виртуальные экскурсии доступны и обеспечивают более полное усвоение материала [2].

По содержанию визуальные экскурсии могут быть: 1) обзорными, в которых объединяются элементы связанных общей темой экскурсий; 2) тематическими, сосредоточенными на определённой теме и подробно её раскрывающие; 3) биографическими, которые связаны с жизнью конкретных личностей. Вместе с тем все эти форматы могут быть совмещены.

В зависимости от используемых технологий визуальные экскурсии классифицируются, как созданные с помощью: 1) технологий по созданию презентации; 2) технологий инструментов построения сайта; 3) геоинформационных систем; 4) 3D-моделирования; 5) с использованием панорамных композиций [3]. Соответственно, создание курса на платформе – это использование инструментов построения сайта.

Визуальная экскурсия выполняет образовательные задачи путём раскрытия темы. Для этого необходимо сформулировать тему экскурсии, определить цель и задачи, выбрать объекты, определить содержание, наполнение и структуру, а затем провести демонстрацию объектов, что обеспечивается грамотным подбором зрительного, аудио- и видеоряда, который должен быть демонстрационным, иллюстрированным и удобным для восприятия [4]. Также нужно закрепить пройденный материал с помощью заданий.

Справится с этим помогает система Moodle, специально предназначенная для создания курсов и располагающая соответствующими инструментами. Интерактивный элемент системы ориентирован для презентационного представления видеоконтента, представления временных шкал в графическом исполнении, объявлений, упражнений для обучающихся, результатов опросов и много другого. Редакторы обладают многообразным набором инструментария, вбирающего в себя возможности для обучения и представления данных в режиме реального времени. Отметим здесь вопросы для пользователей, предусматривающие множественный выбор, разнообразные арифметические тесты, графическое представление диаграмм, презентации. Диалог между пользователем и обучающимся осуществляется через «диалоговые карточки», встроенные программные возможности по созданию документов и т.д. Предусматриваются также классические, многократно опробованные пользователями возможности по перетаскиванию, интерактивные видео с дополнительными элементами встроенного контента, игры на запоминание, личностные тесты. Большим преимуществом является заключительная часть, предусматривающая наличие выводов [5].

Разработанные курсы могут содержать текстовые блоки, видеоролики, вставляемые из внешних сервисов, вики-страницы, форумы, анкеты, базы данных, глоссарии, задания различных типов, опросы и тесты. Платформа поддерживает много форматов учебного материала и позволяет создавать свои материалы или перенести созданные заранее. Среди них могут быть аудио-, видео- и текстовые лекции, опросы, формы и глоссарии. Организатор курса может размещать свой материал во встроенном графическом редакторе, вставлять ссылки на внеш-

ние источники. При этом интерфейс платформы достаточно прост для учащихся и преподавателей [1].

Рассмотрим инструменты более подробно, в частности те, которые являются наиболее важными для организации визуальной экскурсии. В качестве примера возьмём курс визуальной экскурсии по музею:

Interactive Video (Интерактивное видео) – даёт возможность сопровождать представление экспонатов музея дополнительными объяснениями, фотографиями, таблицами и вопросами;

Course Presentation (Презентация) – позволяет демонстрировать экспонаты музея без постоянного переключения между разными приложениями, делая экскурсию интереснее и более запоминающейся;

Column (Колонка) – организация содержания экскурсии, позволяющая объединить экспонаты одной категории в макет, комбинируя разные виды контента, тем самым облегчить и улучшить восприятие материала;

Drag and Drop (Перетаскивание изображений) – позволит создать задания в конце каждой темы, заключающиеся в сопоставлении изображений, устанавливая логическую связь, что необходимо для промежуточного закрепления материала;

Image Hotspots (Обозначения на изображении) – облегчают ознакомление участников экскурсии с объектами, можно нажать на изображение экспоната музея и получить дополнительные комментарии о нём;

Accordion (Аккордеон) – служит для структуризации экспонатов;

Image Slider (Слайдер изображений) – необходим для быстрого переключения между экспонатами;

Audio (Аудио) – возможность сопровождать экскурсию пояснительными аудиозаписями, содержащими комментарий или историю объекта;

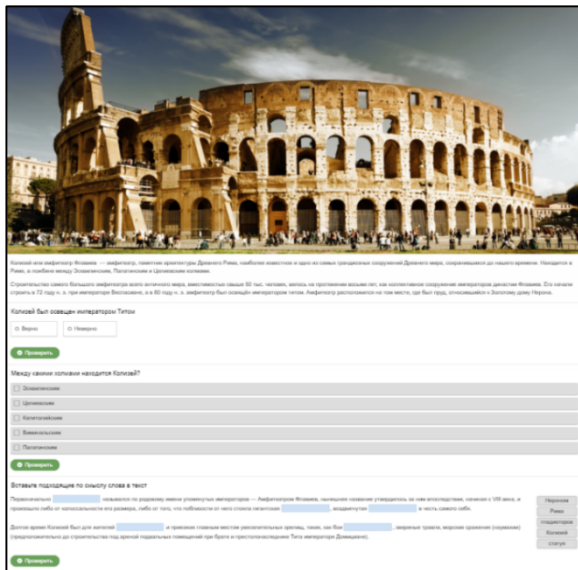
Audio Recorder (Диктофон) – необходимый инструмент для создания авторского курса, где сам создатель курса даёт пояснения;

Virtual Tour (360) Виртуальный тур (360) – с помощью этого инструмента можно сделать виртуальный тур с различным интерактивным взаимодействием (текст, видео, аудио), то есть можно сделать экскурсию по помещению с экспонатами, тем самым создавая впечатление личного участия;

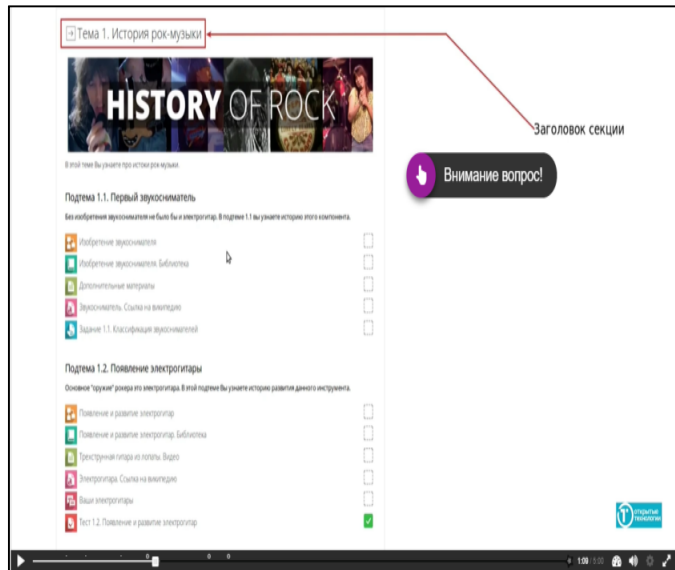
Documentation Tool (Инструмент документации) – позволяет создавать свои документы с дополнительной или актуальной информацией к экскурсиям с возможностью скачивания, что необходимо для расширения возможностей экскурсии и погружения в неё.

Следующие инструменты полезны для формирования заданий к экскурсиям с целью закрепления полученного материала: Dialog Cards (Диалоговые карточки) – инструмент, позволяющий создать текстовые карты с целью тренировки памяти, сюда можно включить объекты экскурсии; Memory Game (Игра на запоминание), инструмент по цели аналогичен предыдущему, но сюда можно включить больше экскурсионной информации; Flashcards (Флэш-карточки - быстрые карточки), служат закреплению материала путём ответов на вопросы к карточкам; Image Sequencing (Последовательность изображений) – создание задач на размещение рисунков в нужном порядке, тоже один из вариантов закрепления пройденного, как и инструмент Image Pairing (Сопоставление пар изображений); Guess the Answer (Угадайте ответ) – позволяет сделать изображения с вопросами и ответами, один из самых популярных инструментов усвоения материала в принципе; Multiple Choice (Множественный выбор) – создание текстов с несколькими вариантами ответов и Single Choice Set (Вопрос с одним вариантом ответа), аналогичными предыдущему инструменту; Fill in the Blanks (Восполнить пробелы) – возможность создавать текст с пропущенными словами и восполняемыми пробелами, что помогает также развитию внимательности; True/False Question (Вопрос типа «верно/неверно») – усложнённые варианты теста с добавлением изображений и видео, что является достаточно

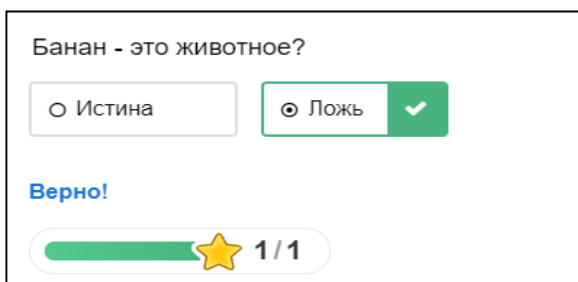
простыми заданиями для экскурсий; Summary (Резюме, выводы, сводка) – возможность оставлять выводы по теме, выбранные верные ответы закрепляются сверху, полезно для обдуманного усвоения и закрепления материала.



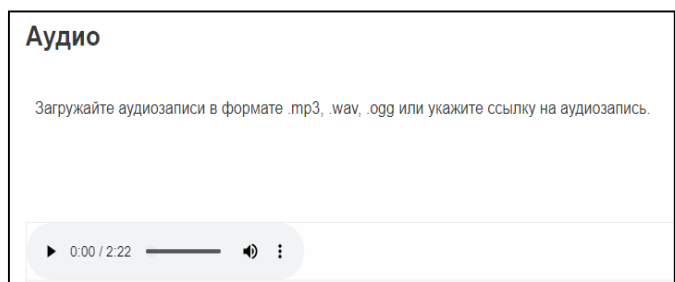
а



б



в



г

Рис. 1. Примеры инструментов платформы Moodle: а) Column (Колонка); б) Interactive Video (Интерактивное видео); в) True/False Question (Вопрос типа «верно/неверно»); г) Audio (Аудио).

Также система Moodle имеет дополнительные, необязательные при создании подобного курса инструменты, среди них: Timeline (Временная шкала) – облегчает просмотр видео; Find the Hotspot (Нахождение и отметка области на изображениях) – полезный инструмент при проведении интерактивной экскурсии; Image Juxtaposition (Сопоставление, сравнение изображений) и Image Pairing (Сопоставление пар изображений) – тоже варианты заданий; Agamotto (Последовательная смена изображений) – можно применить для ускорения и облегчения обзора; Collage (Коллаж) – используется для более красивой подачи материала; Branching Scenario (Сценарий ветвления) – возможность индивидуализации экскурсии для обучающегося; Chart (Диаграмма) – один из инструментов визуализации; Essay (Эссе) и Dictation (Диктант) – помогают расширить и углубить полученные знания; Drag the Words (Перетаскивание слов), Mark the Words (Отметьте слова) и Quiz (Набор вопросов) – служат для повторения и укрепления материала; Speak the Words Set (Набор голосовых ответов) – дополнительный инструмент для разнообразия заданий; Arithmetic Quiz (Арифметический тест) и Personality Quiz (Личностный тест) – инструменты создания дополнительного контента с целью внесения разнообразия [5].

Перед аналогами, в частности, онлайн сервисом iSpring Learn и программным продуктом SkillSpace, система Moodle имеет ряд преимуществ: бесплатна (не считая затрат на сервера и специалистов), развёртывание, широкий интерфейс, поддержка большого количества язы-

ков, свободное ПО, возможность синхронного обучения. Не существенный, но заметный недостаток, это отсутствие возможности проводить видеоконференции [6].

Исходя из вышесказанного, с помощью системы Moodle можно не только создать хорошую виртуальную экскурсию, но и разнообразить её дополнительным контентом, при этом система бесплатная. В этом её преимущество перед аналогами.

Библиографический список

1. Андреева, Н. В. Шаг школы в смешанное обучение / Н. В. Андреева, Л. В. Рождественская, Б. Б. Ярмахов. – Москва : Буки Веди, 2016. – 280 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://imc-ya172.ru/images/1_3.pdf. – Дата доступа: 10.02.2025.
2. Зарукина, Е. В., Логинова, Н.А., Новик М.М. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. Санкт-Петербург: СПбГИЭУ, 2011. – 59 с. 3. Устюжанина, Н.В. Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infouroki.net/virtualnaya-ekskursiya-kak-innovacionnaya-forma-ob-5701.html>. – Дата доступа: 10.02.2025.
4. Егорова, А.О. Интерактивный метод обучения дистанционной технологии – виртуальная экскурсия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/interaktivnyy-metod-obucheniya-distancio.12286356023/>. – Дата доступа: 10.02.2025.
5. Интерактивный контент в Moodle / Каталог интерактивного контента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/wall-202679488_27. – Дата доступа: 10.02.2025.
6. Soware. Аналоги системы Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soware.ru/products/moodle/alternatives>. – Дата доступа: 14.02.2025.

УДК 37.026.4; ГРНТИ 14.35.09

ВИЗУАЛЬНАЯ НОВЕЛЛА КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ОБЛАСТИ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ

Г.В. Варакина

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина,
Российская Федерация, Москва, galina_varakina@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается визуальная новелла как интерактивный компонент образовательного процесса. Автор анализирует особенности образовательного процесса в области искусствоведения, акцентируя внимание на важности визуального материала, выступающего предметом изучения. В связи с радикальными изменениями не только образования, но и форм бытования искусства в эпоху экранности, роль визуального фактора увеличивается. Визуальная новелла в новых условиях может выполнять функцию не только игры особого формата книги, но и учебного контента. При этом речь не идет о тотальной смене обучающих источников, но об интерактивных компонентах, выполняющих в учебном процессе самые разные функции. Автор делает акцент на творческо-интеллектуальном типе заданий, которые могут быть реализованы в форме новеллы. В этом случае учебный процесс становится не только увлекательным, но и креативным, сохраняя свою интеллектуальную наполненность.

Ключевые слова: визуальная новелла, визуальное восприятие, экранная культура, смысловой кластер, цифровизация, интерактивность.

VISUAL NOVEL AS AN INTERACTIVE COMPONENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE FIELD OF ART HISTORY

G.V. Varakina

*Kosygin Russian state University,
Russia, Moscow, galina_varakina@mail.ru*

The summary. The article examines a visual novel as an interactive component of the educational process. The author analyzes the features of the educational process in the field of art history, focusing on the importance of visual material, which is the subject of study. In connection with the radical changes not only in education, but also in the forms of existence of art in the era of screen, the role of the visual factor increases. A visual novel in the new conditions can perform the function of not only a game of a

special book format, but also educational content. At the same time, we are not talking about a total change in educational sources, but about interactive components that perform a variety of functions in the educational process. The author emphasizes the creative and intellectual type of tasks that can be implemented in the form of a novel. In this case, the educational process becomes not only exciting, but also creative, while maintaining its intellectual content.

Keywords: visual novel, visual perception, screen culture, semantic cluster, digitalization, interactivity.

Исследование посвящено визуальной новелле, рассмотренной в нестандартном для данного феномена качестве – как элемент учебного процесса в области искусствоведения. Актуальность темы обусловлена двумя факторами: во-первых, расширением смыслового и функционального наполнения визуальной новеллы, во-вторых, применением новеллы в контексте педагогического процесса искусствоведческой направленности. Тем самым, данное исследование, нарушая закон жанра применительно к визуальной новелле, осмысляет ее в новом качестве – как дидактический подход в изучении дисциплин искусствоведческого характера.

Визуальная новелла как предмет изучения имеет несколько четко обозначенных исследовательских подходов: как тип компьютерной игры, как новая форма бытования или даже «новый вид интерактивных мультимедийных изданий» [1, с. 38]. В последние годы стали активно появляться педагогические исследования, ориентированные на визуальную новеллу. Так, лингвисты осмысливают новеллу как «обучающее средство, в контексте которого создается искусственная языковая среда» [2, с. 155]. Психологи выявили коммуникативно-воспитательный компонент визуальной новеллы и значимый потенциал для «формирования умений виртуального общения» [3, с. 196]. Ряд исследователей рассматривают визуальную новеллу как форму интерактивной обучающей среды, как «учебник новой эпохи» [4, с. 135]. В каждом случае исследователи находят в визуальной новелле то, что работает как некий катализатор для повышения эффективности учебного или воспитательного процесса.

Основной целью нашего исследования было выявление образовательного потенциала визуальной новеллы при изучении истории искусства в вузе. Данная проблема была осмыслена в нескольких аспектах: с позиции особенностей восприятия визуальной информации, с учетом современных требований к методам и педагогическим практикам, а также относительно образовательного потенциала визуальной новеллы как жанра.

Образование не мыслится вне реалий современной культуры и, прежде всего, такого ее свойства как экранность. В 2012 г. Российский институт культурологии издал первое в России фундаментальное исследование о данном феномене «Экранная культура. Теоретические проблемы», где экран рассматривался «в качестве одного из базовых формообразующих принципов культуры» [5, с. 5]. Сегодня сложно представить свою жизнь не только без монитора компьютера или ноутбука, но и без телефона, смартфона, а жизнь города без рекламных баннеров и информационных табло. Большая часть информации воспринимается нами визуально, она буквально считывается. Однако в основе всегда лежит некий текст, носитель информации, который подвергается визуализации.

Визуализация не может быть названа в полном смысле слова текстом; это скорее сложносоставной образ, в котором в тесном взаимодействии находятся текстовые фрагменты, разного рода картинки и другие медиа – аудио, видео. Восприятие экранируемой информации весьма специфично и качественно отлично от формата книжной страницы, хотя и сейчас мы поле Интернет-пространства называем страницей. Если страничный текст мы читаем построчно, то баннер, слайд мы схватываем глазами сразу, воспринимая как целостность, кластер. Такого рода восприятие картинки-слайда – кластерное, сканирующее, - требует отбора информации, ее количества, характера, включая сопровождающие медиа – иллюстрации, звук, анимацию. Нередко для активизации внимания зрителя разработчики подобного контента используют разного рода симуляторы – цвет, ассоциативные картинки, слоганы, саундтреки.

Образовательный процесс не исключение. Превалирующее количество учебных занятий, как лекционного, так и практического характера, имеет презентационную поддержку со

слайд-шоу. На слайде происходит визуализация устного текста: он иллюстрируется таблицами, графиками, картинками; содержательная же его часть минимизируется до тезисов выводного характера. Слайд – тот же экран; он имеет относительную автономию в форме композиционной законченности (рамка), структурную полимедиальность (текст, картинка, аудио, видео), смысловую продолженность (связь с другими слайдами). Возникает пограничная ситуация: продолженное повествование с определенной темой, внутренней логикой и обоснованными выводами, с одной стороны, и автономные слайды с законченной структурой и ограниченными возможностями по содержанию, с другой. Сам этот принцип ложится на матрицу визуальной новеллы, разве что без элемента интерактивности.

Собственно визуальная новелла – явление достаточно новое, хорошо апробированное в мире компьютерных игр и современной литературы. До сих пор нет четкого понимания, визуальная новелла это игра или все же новая форма бытования литературы; литература с игровым компонентом или игра на литературой основе. Ее основой является текст, отсюда и возникает ощущение литературной природы явления. Однако в большинстве случаев визуальная новелла обладает интерактивностью, что сближает ее с игрой. В исследовании И.А. Логиновой и Е.Д. Волеговой дается жанровая классификация визуальной новеллы с разной степенью интерактивности: кинетическая (линейная), сюжетная (с возможностью выбора развития сюжета), новелла смешанного типа (использование элементов других игр) и дейт-сим (симулятор свидания) [6, с. 94-95]. Н.И. Ковалевская и Н.И. Шишкина классифицируют визуальную новеллу по пяти признакам: «сюжету, формату, жанру, стилистике и целевой аудитории» [1, с. 39]. Однако все исследователи говорят о визуальной новелле, как о синтетическом продукте, строящемся на взаимодействии элементов, «которые образуют ее индивидуальную структуру, – текстового, визуального и звукового» [1, с. 40].

Наличие звукового компонента во многом объясняет интерес к жанру визуальной новеллы со стороны лингвистов. Причем диапазон задействованности данного продукта огромен: от «аутентичного материала для обучающихся в условиях инновационного подхода к изучению иностранного языка» [7, с. 58] до «создании искусственной языковой среды» в форме квеста, который «адаптируется в обучающее средство, что способствует не только формированию иноязычных коммуникативных навыков, но и внутренней мотивации к изучению иностранного языка» [2, с. 156].

Структурно визуальная новелла достаточно проста. Она включает в себя несколько бэкграундов (фонов локаций), спрайтов (персонажей), текстовые фреймы (прямоугольные области в нижней части экрана). Можно разнообразить новеллу звуком и анимацией. Если проанализировать структурные компоненты визуальной новеллы с точки зрения учебного процесса в искусствоведении, то здесь есть два крайне важных компонента – текст и изображение. И то и другое активно участвуют в искусствоведческом дискурсе: образ произведения искусства и его этикетка, прием или деталь и ее терминологическое название, явление в истории искусства и его временное и географическое расположение. Таким образом, формальные критерии у мира искусства и визуальной новеллы сопоставимы. Однако в новелле присутствует сюжетная линия, которая в случае истории искусства может быть успешно заменена логикой развертывания повествования. По нашему мнению, переписывать учебники по истории искусства по принципу визуальной новеллы не стоит – это затратно и малоэффективно. Однако использовать жанр визуальной новеллы в контексте учебного процесса для проверки знаний или как проектное задание может быть весьма продуктивным. Это касается и самой концепции цифровизации образования, которая «предполагает отнюдь не замену наставника технологиями, а овладение преподавателями новыми техническими средствами обучения и модернизацию с их помощью коммуникации “учитель – ученик”» [8, с. 107].

Принцип визуальной новеллы был использован студентами 2 курса, обучающимися по направлению «Теория и история искусств», профиль «Экскурсионно-выставочная деятельность», при подготовке к семинару в рамках дисциплины «Искусство Средних веков». По ус-

ловиям задания требовалось раскрыть учебный вопрос в форме события, действия, каковым и стало приключение новеллы «О чем говорят камни» (рисунок 1).



Рис. 1. Титульный слайд учебной визуальной новеллы

Сценарий строился таким образом, что участник мог выбрать очередность трех предложенных траекторий, но пройти он должен быть все три. Внутри «игрока» ждал полноценный квест с ответами на вопросы, поиском артефактов. Основными задачами новеллы были знакомство с артефактами в рамках заявленной темы, закрепление полученной на лекциях информации и освоение новых знаний на конкретном эмпирическом материале. На рисунке 2 мы видим вопрос Страннику (игроку) с двумя вариантами ответов.

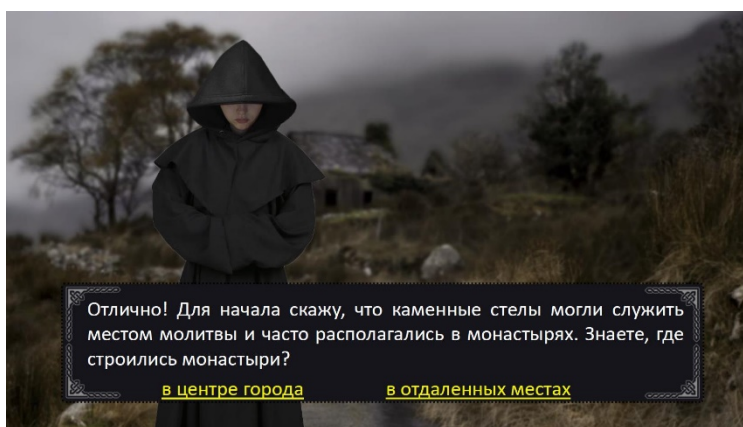


Рис. 2. Слайд учебной визуальной новеллы с вопросом и вариантами ответов

Вне зависимости от ответа, следующий слайд содержал информацию, которую авторы хотели, чтобы Странник запомнил, даже при правильном или случайном правильном ответе (рисунок 3).



Рис. 3. Слайды учебной визуальной новеллы как реакция на правильный и неправильный ответы

Каждый слайд требует от Странника (игрока) взаимодействия: продолжить путь, подойти, рассмотреть детали, ответить на вопрос, сделав выбор. Так, на рисунке 4 мы видим действия, направленные на знакомство с объектом.

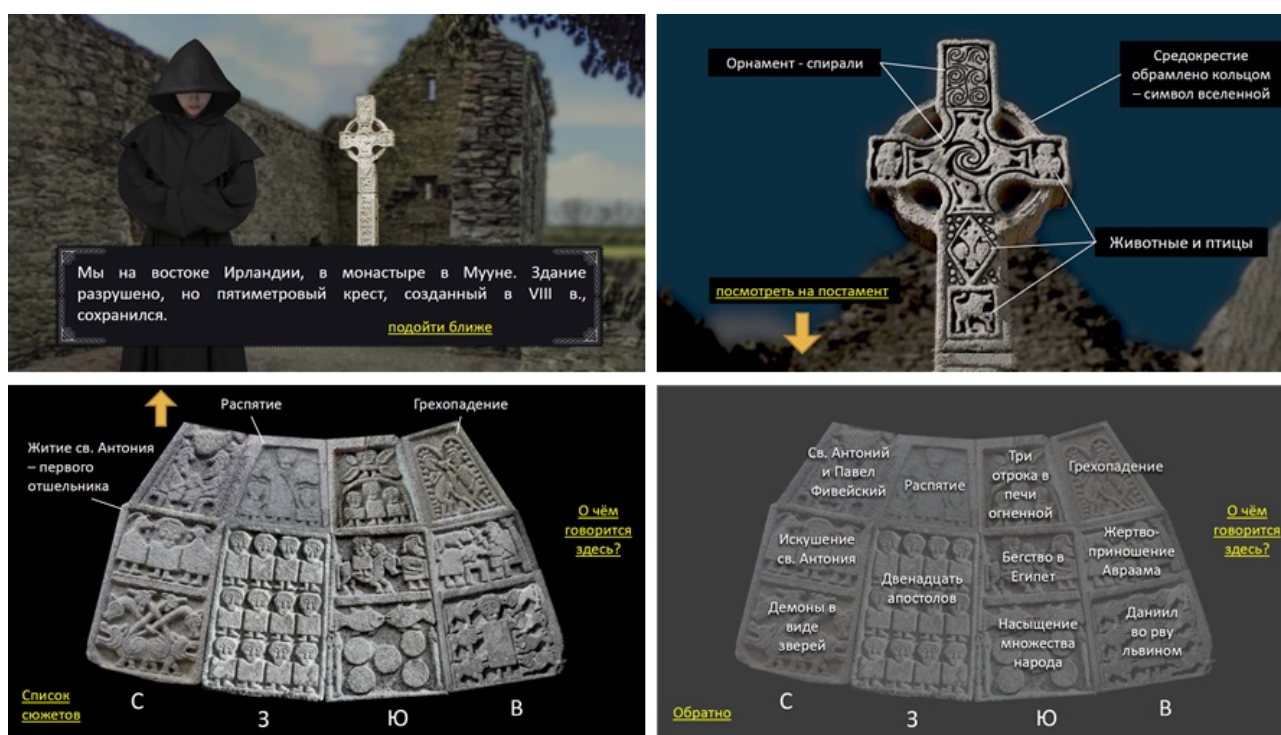


Рис. 4. Слайды учебной визуальной новеллы, побуждающие к действию

В результате игрок получал информацию по проблемам семинара, повторял лекционный материал и при этом участвовал в эмоционально окрашенном квесте. Самое любопытное то, что оценку за данное задание получал не «игрок», а авторы новеллы. Именно они выполняли семинарское задание – создать событие на определенную тему. Вместо сухого ответа с презентацией была представлена интересная игра с интерактивом. При необходимости эта игра может стать основой проверяемого практического задания.

Таким образом, все основные задачи семинара по истории искусства были решены: освоена обязательная и дополнительная литература, подготовлено слайд-шоу произведений искусства по теме, сделаны важные выводы, все это публично продемонстрировано. Однако визуальная новелла потребовала большего, чем только владение информацией и технологией производства интерактивной презентации с триггерами. Авторы новеллы произвели тщательный анализ иллюстративного и текстового материала, чтобы показать все нюансы объектов и

при этом не перегрузить слайды. Это требует глубокого погружения в материал и свободного владения информацией.

Кроме геймификации, технологии, которая считается в педагогике инновационной и предпочтительной, включение жанра визуальной новеллы в структуру учебного курса оказалось весьма перспективным по целому ряду причин. Во-первых, игровой элемент привлекателен и способен повышать мотивацию студентов при изучении даже малопривлекательных дисциплин. Во-вторых, визуальная новелла очень зрелищна, что совпадает с предметным полем истории искусства. В-третьих, стремление создать интересное приключение побуждает разработчиков новеллы глубоко погрузиться в материал, что сближает написание новеллы с научно-исследовательской работой. И, наконец, игра вовлекает всех участников семинара, в отличие от традиционного выступления с докладами.

Понимая всю важность педагогики в формировании молодого поколения, мы не должны забывать не только о соответствии образования и, в частности, высшей школы передовым завоеваниям культуры, но и тому, что технологии не должны и не могут заменить собой наставника, рука об руку идущего рядом с нашей молодежью.

Библиографический список

1. Ковалевская, Н.И. Визуальная новелла как форма интерактивного электронного издания: особенности редакторской подготовки / Н.И. Ковалевская, Шишкина, Н.И. // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. - 2024. - № 1 (279). - С. 37–44. DOI: 10.52065/2520-6729-2024-279-5.
2. Зеленина, Л.Е. Визуальные новеллы как способ формирования иноязычной проектной компетенции / Л.Е. Зеленина, Н.Г. Соснина // Педагогическое образование в России. - 2020. - №2. - С. 154-158.
3. Алимова, Д.Х. Визуальная новелла как метод развития общительности / Д.Х. Алимова, Н.В. Богданович // Психология и право. - 2021. - Т. 11. - № 4. - С. 196—206. DOI:10.17759/psylaw.2021110414.
4. Борботько, П.В. Визуальная новелла как элемент образовательных услуг, поставляемых на внешние рынки / П.В. Борботько // Научные достижения и открытия. Сб. ст. XX Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза, 2021. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 135-137.
5. Экранная культура. Теоретические проблемы / Отв. ред. К.Э. Разлогов. – СПб.: «Дмитрий Буланин», 2012. – 752 с.
6. Логинова, И.А. Визуальная новелла как новое представление литературы / И.А. Логинова, Е.Д. Волегова // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании. Материалы 28-й Международной научно-практической конференции. - Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2023. – С. 94-96.
7. Линник, А.А. Визуальная новелла как способ изучения иностранного языка в рамках инновационного подхода / А.А. Линник // Язык. Общество. Культура. Сб. ст. по материалам III Всероссийской научно-практической конференции / Отв. за вып. А.С. Усенко. – Краснодар : ООО «Эпомен», 2021. – С. 55-58.
8. Варакина, Г.В. Особенности функционирования онлайн курса в образовательном процессе высшей школы / Г.В. Варакина // Культура и образование. – 2023. - № 4 (51). – С. 99-108.

УДК 374; ГРНТИ 14.37

ЭВОЛЮЦИЯ САМООБРАЗОВАНИЯ И ЭКСТЕРНАТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

И.В. Макарычева

*Нижегородский государственный исследовательский университет имени Лобачевского
Российская Федерация, Нижний Новгород, mcdoc@rambler.ru*

Аннотация. В статье рассматривается процесс эволюции образования и самообразования в зависимости от доступных технических средств обучения в разные эпохи существования человечества. Образование представляется процессом передачи знаний от разнообразных носителей к ученику, при соблюдении принципов рациональности и доступности. Самообразование при этом всегда играло роль альтернативы массовому подходу, а его качество проверялось экстернатом, которая позволяла получить доказательство освоенных знаний. В современных условиях дистанционное обучение на разнообразных обучающих платформах представляется достойной бюджетной альтернативой традиционному обучению.

Ключевые слова. Образование, самообразование, экстерн, индивидуальное обучение, образовательная платформа.

THE EVOLUTION OF SELF-EDUCATION AND EXTERNSHIP IN MODERN CONDITIONS

I.V. Makarycheva

*Lobachevsky State University,
Russia, Nizhniy Novgorod, mcdoc@rambler.ru*

Annotation. The article examines the process of evolution of education and self-education depending on the available technical means of education in different epochs of human existence. Education is a process of transferring knowledge from a variety of media to a student, while respecting the principles of rationality and accessibility. At the same time, self-education has always played the role of an alternative to the mass approach, and its quality was checked by an external examination, which allowed us to obtain proof of the acquired knowledge. In modern conditions, distance learning on a variety of learning platforms seems to be a decent budget alternative to traditional learning.

Keywords: education, self-education, external, individual training, educational platform.

Образование ценилось человечеством во все времена и эпохи. Даже в условиях первобытно-общинного строя человек, обладающий специальными навыками выше среднего уровня, занимал более высокую позицию в иерархии племени, нежели среднестатистические его члены. Естественно, подобное превосходство стремились закреплять в последующих поколениях, передавая свои знания и умения потомкам.

Само собой разумеется, что процесс образования всегда базировался на технических возможностях передачи знаний своего времени. Первоначально, обучение проходило устно, от учителя к ученику. Однако, уже на стадии древнего мира образовательный процесс стремился к рационализации – подход «один учитель – один ученик» явно был не продуктивным. Возникли первые школы, в которых один учитель мог обучать сразу несколько учеников. В настоящее время достоверно неизвестно, где именно находилась первая школа – в Древнем Египте или в Древней Греции [1], но то, что это случилось задолго до нашей эры, совершенно однозначно.

По мере развития средств коммуникации совершенствовались и менялись методики передачи знаний. Огромный толчок в развитии школы дало книгопечатание и массовая доступность принадлежностей для письма: появились учебники и письменных домашних заданий. В свою очередь, именно эта система стала первым шагом к самостоятельному обучению, ранее подобный принцип обучения был технически невозможен. Тем не менее, образование в основной своей массе сохранило принцип «учитель-ученики» вплоть до наших дней.

Чем более развитым становилось общество, тем большими потребностями в обучении оно обладало. Технические же и материальные возможности его получения далеко не всегда соответствовали возрастающим потребностям. Наибольшую долю самообразования в XVIII – XIX веках занимали крайние сословия общества – беднейшие и богатейшие. В обоих сословных слоях причина самообразования упиралась в несоответствие классических школ того времени потребностям потенциальных учеников. В случае с крестьянством школы либо просто отсутствовали, либо обучение в них было слишком дорогим. Обычно в этом случае роль педагога брал на себя местный церковный служащий, а образование сводилось к обучению письму, чтению и элементарной математике. У богатых же было принято приглашать частных учителей, тем более для девочек школ было вообще мало. Высшие слои общества получали разностороннее образование, но помимо официальных программ. Но и то и другое сословие периодически, чаще всего при планировании дальнейшего обучения, например, в университете, нуждалось в документах, подтверждающих их образованность. Так возникла система экстерната, когда претендент на диплом мог сдать выпускные экзамены без посещения занятий. Первые экстернаты возникли в Европе, а точнее, в Германии при публичных школах города

Гота, впоследствии практика распространилась на всю Европу и, в том числе, Россию [2]. Правила экстернатуры были везде разными, они менялись во времени, но принцип оставался один: аттестация итогов самообразования.

Например, в Российской империи на рубеже XIX-XX веков существовала практика получения «Свидетельства зрелости», которые выдавали гимназии, аккредитованные Управлением учебного округа. Правила его получения были очень гибкими: можно было последовательно сдавать экзамены за каждый класс, а можно было сдать экзамены за полный курс обучения. Каждый экзамен стоил 10 рублей. То есть, теоретически, можно было сэкономить.

В СССР экстернат официально начал существовать в 1935 году, однако, подлинным самообразованием его назвать было нельзя. Он скорее был вспомогательным инструментом для взрослых и рабочей молодежи, которые не получили полного школьного образования. По своей форме он был ближе к заочному обучению: существовали какие-то краткосрочные курсы, по окончании которых выдавался аттестат, или диплом, который давал право для продолжения дальнейшего обучения. На самом деле, принципиальных изменений в системе самообразования не происходило до появления системы интернет. Стандартная схема выглядела следующим образом: по почте (или при физическом посещении места) выдавалось задание, которое необходимо было выполнить определенным образом. В зависимости от выполнения задание засчитывалось или не засчитывалось. Однако, сейчас многое изменилось.

Вообще, индивидуальное самостоятельное обучение имеет целый ряд преимуществ перед стандартизированным. Во-первых, оно позволяет составить свой собственный план обучения исходя из способностей и предпочтений ученика. Стандартный план универсален. Он позволяет получить среднестатистический объем знаний по дисциплинам, которые принято изучать в данный момент времени. Но ведь все люди разные: кому-то легко дается математика, но не дается химия, кто-то выдающийся лингвист, а кто-то физик. Индивидуальное обучение позволяет устанавливать комфортные сроки для изучения нелюбимых предметов, и, наоборот, усваивать больше материала по тем предметам, что даются легко. Итог обучения легко контролируется экстернатурой. Результатом является персонализированная выборка необходимых именно для конкретного человека знаний, ориентированная на ту профессиональную область, где он предполагает трудиться. Конечно, приятно сознавать себя разносторонним эрудитом, но жестокая правда сегодняшнего дня говорит о том, что рынком востребованы узкие профессионалы, способные к самостоятельному обучению и адаптации в условиях быстро изменяющейся внешней среды, то есть изначально владеющие данными навыками.

Как уже говорилось выше, процесс образования всегда стремится к оптимизации издержек. Именно поэтому интернет коренным образом изменил подход к индивидуальному самостоятельному обучению. Онлайн-образование дает целый ряд возможностей для ученика: один учитель может транслировать свои знания практически неограниченному числу учеников, что удешевляет процесс обучения. Прослушивать уроки и решать задания можно в удобное для ученика время, что создает возможность максимально комфортно совмещать учебу с работой. Более того, помимо стандартных курсов можно найти обучающие программы по тематике, интересующей ученика, но не входящей в обычную программу обучения. А главный бонус – не нужна аудитория (и аудиторный фонд), и учиться ты можешь, находясь в любом месте планеты. Поэтому не случайно то, что объем мирового рынка онлайн-образования растет семимильными шагами, что представлено на рисунке 1. Более того, к концу 2025 года, как оценивают эксперты Всемирного экономического форума [4], он может достичь 342 млрд долларов.

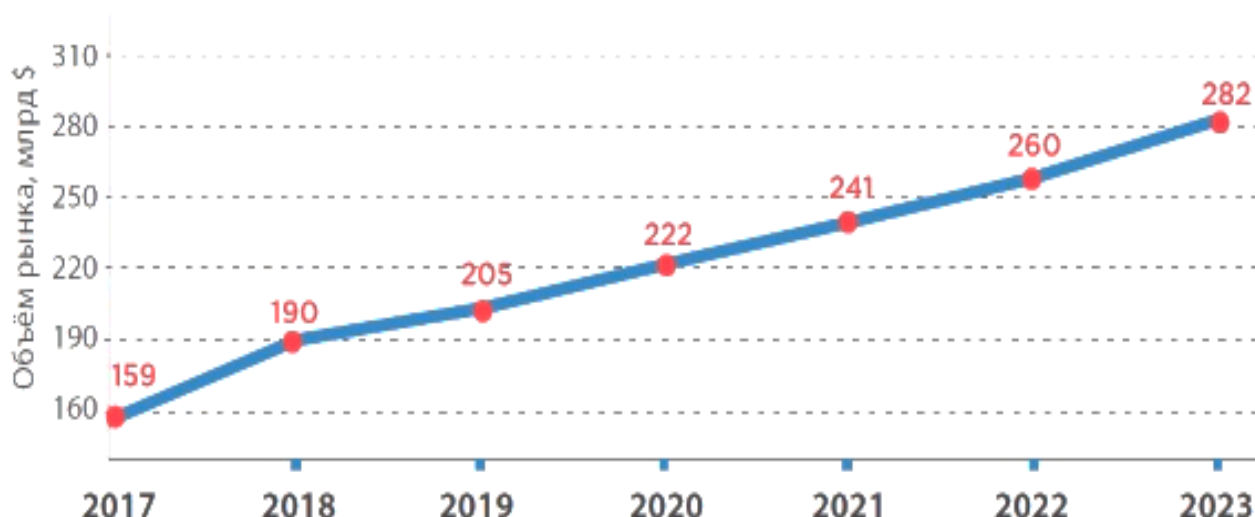


Рис. 1. Объем мирового рынка онлайн-образования [3]

Появление интернета оказало на образование эффект, сходный с появлением книгопечатания. Теперь обучающиеся могут получать информацию когда угодно, где угодно и откуда угодно, вне зависимости от территориальной расположенности. Благодаря многочисленным обучающим платформам появилась возможность так называемого гибридного обучения – когда совмещается самостоятельное обучение и обучение по традиционной модели «учитель-ученик», слушать лекции известных преподавателей из ведущих вузов страны и мира. Кроме того, виртуальная реальность позволяет безопасно оттачивать навыки даже в таких сугубо практических специальностях как хирургия, стоматология или вождения самолетов. Онлайн-образование дешевле, поэтому доступнее широким массам населения, что делает возможность улучшить качество человеческого капитала в более короткие сроки и с меньшими издержками.

Безусловно, наша страна не могла остаться на обочине мейнстрима образовательных процессов. 24 декабря 2018 года был утвержден паспорт национального проекта «Образование». Целью данного проекта заявлено «обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования» [5]. В рамках этого глобального национального проекта существует восемь федеральных, один из которых называется «Цифровая образовательная среда». У этого проекта есть целый ряд целевых показателей, направленных как на улучшение цифровой инфраструктуры образовательных учреждений, так и на создание обучающего контента. К сожалению, на момент написания статьи опубликованы результаты проекта только за 2023 год [6]. Нет смысла повторять все достижения, заявленные на сайте Минпросвещения, но некоторые цифры все-таки хотелось бы озвучить. Так, «созданы и функционируют 261 центр цифрового образования «ИТ-куб», 30 ключевых центров дополнительного образования детей, 85 мобильных технопарков «Кванториум», более 44% общеобразовательных организаций обеспечены материально-технической базой для внедрения цифровой образовательной среды» и еще много всего хорошего.

В настоящее время в России существует целый ряд образовательных платформ, в том числе и полностью соответствующих государственным стандартам, которые позволяют самостоятельно изучить практически любую сферу науки. Например, только на платформе «Открытое образование» есть 1367 курсов по различным направлениям подготовки [7], подготовленных такими известными вузами, как МГУ имени М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Крайне интересна платформа SIKE PRO – первая в России библиотека цифровых обучающих курсов по рабочим специ-

альностям [8]. Она крайне удобна еще и тем, что кроме обучающих курсов у нее есть еще и тренажеры-симуляторы и «виртуальный механик» - обучение ремонту оборудования на базе 3D моделей с высокой степенью детализации. Популярны платформы Инфоурок, Учи.ру, Ум-скул, Skillbox и многие другие. Таким образом, найти нужный обучающий контент не составляет большого труда.

Однако, самостоятельное обучение в нашей стране сталкивается с рядом организационных трудностей. Прежде всего, самой главной проблемой становится его легализация. Система экстерната к нашей стране практически отсутствует. Согласно Федеральному закону "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [9], понятие экстернат отсутствует, но есть «экстерн» — это лицо, зачисленное в организацию, осуществляющую образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам, для прохождения промежуточной и государственной итоговой аттестации» [статья 33, 9]. Таким образом, чтобы легализовать полученное самостоятельно образование, человек должен быть зачислен в образовательное учреждение. В рамках школьного образования это не является особой проблемой – школа у нас бесплатна. А вот на уровне высшего образования появляются проблемы. Чтобы получить диплом, ты все равно должен стать студентом. Таким образом, получается двойная оплата – ты платишь вузу, как обычный студент, и платишь за курсы на образовательной платформе. Вся прелесть самообразования нивелируется жесткими рамками программы вуза.

Именно поэтому экстерны в высшем образовании в нашей стране – экзотика. Большинство людей, имеющих и желающих заниматься самообразованием, выбирают заочную форму обучения, а все дистанционные курсы изучают просто для себя. В рамках сегодняшних реалий практически невозможно шагнуть «через курс» или сдать 2 семестра в одну сессию. Представляется, что это серьезная законодательная недоработка. В условиях дефицита кадров в нашей стране, особенно в инженерных специальностях, получить ускоренную подготовку специалистов за счет экстернатуры было бы весьма кстати. Будем надеяться, что данная проблема будет в скором времени решена.

Библиографический список

1. <https://uchi.ru/otvety/questions/v-kakih-stranah-drevnego-mira-poyavilis-pervie-shkoli> - дата доступа 10.02.2025.
2. https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2268- дата доступа 10.02.2025.
3. [https://www.unkniga.ru/vishee/10933-evolyutsiya-online-obrazovaniya.html#:~:text=%D0%92%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D1%83%20%D0%B5%D0%B3%D0%BE,\(APAC\)%20%D0%B8%20%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%90%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B8.](https://www.unkniga.ru/vishee/10933-evolyutsiya-online-obrazovaniya.html#:~:text=%D0%92%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D1%83%20%D0%B5%D0%B3%D0%BE,(APAC)%20%D0%B8%20%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%90%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B8.) - дата доступа 10.02.2025.
4. <https://soeonline.american.edu/blog/technology-in-education/>- дата доступа 10.02.2025.
5. https://www.minobrnauki.gov.ru/files/NP_Obrazovanie.htm- дата доступа 10.02.2025.
6. <https://edu.gov.ru/national-project/results/>- дата доступа 11.02.2025.
7. <https://openedu.ru/course/>-- дата доступа 11.02.2025.
9. <https://sike.ru/>- дата доступа 11.02.2025.
9. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/- дата доступа 11.02.2025.

УДК 378.147:004.9; ГРНТИ 14.85.00

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

Р.Н. Дятлов

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В. Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, kaitp@list.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации образования через призму разработки и внедрения электронных учебных курсов. Проанализирован полный цикл создания электронного курса от концепции до внедрения и последующего совершенствования. Особое внимание уделяется современным технологическим решениям, методологическим подходам и практическим аспектам организации дистанционного обучения. Представлены рекомендации по повышению эффективности электронных образовательных ресурсов с учётом современных тенденций цифровизации образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, электронные учебные курсы, системы дистанционного обучения, электронная образовательная среда, разработка учебного контента, адаптивное обучение.

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: MODERN TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF E-LEARNING COURSES

R.N. Dyatlov

*Ryazan State Radio Engineering University named after V. F. Utkin,
Russia, Ryazan, kaitp@list.ru*

The summary. The article examines the key aspects of the digital transformation of education through the prism of the development and implementation of e-learning courses. The full cycle of creating an electronic course from concept to implementation and subsequent improvement is analyzed. Special attention is paid to modern technological solutions, methodological approaches and practical aspects of the organization of distance learning. Recommendations on improving the effectiveness of electronic educational resources, taking into account current trends in the digitalization of education, are presented.

Keywords: digital transformation of education, e-learning courses, distance learning systems, electronic educational environment, educational content development, adaptive learning, LMS.

Цифровая трансформация образования является одним из ключевых направлений модернизации современной образовательной системы. События последних лет, включая глобальную пандемию, существенно ускорили процессы цифровизации, сделав электронные учебные курсы не дополнительным, а основным инструментом образовательного процесса. В этих условиях особую актуальность приобретают вопросы методологии и технологии разработки качественных электронных образовательных ресурсов [1].

Согласно данным исследований [2], рынок электронного обучения демонстрирует стабильный рост на 15...20 % ежегодно. Однако эффективность электронных курсов напрямую зависит от качества их проектирования, разработки и внедрения. Цель данной статьи – проанализировать современные подходы к созданию электронных учебных курсов и предложить комплексную модель их разработки и внедрения в образовательный процесс.

Методология разработки электронных учебных курсов Концептуальное проектирование

Разработка электронного учебного курса (рис. 1) начинается с формирования концепции и стратегии (этап 1). На этом этапе определяются педагогические идеи, цели, задачи и модель обучения. Важно учитывать не только содержательные аспекты дисциплины, но и осо-

бенности целевой аудитории, доступные технические возможности и педагогические подходы.

Современные исследования показывают, что наиболее эффективными являются курсы, разработанные на основе конструктивистского подхода, предполагающего активное участие обучающихся в формировании знаний. Также значительное влияние на концепцию курса оказывают принципы микрообучения и адаптивного обучения, позволяющие персонализировать образовательный процесс.

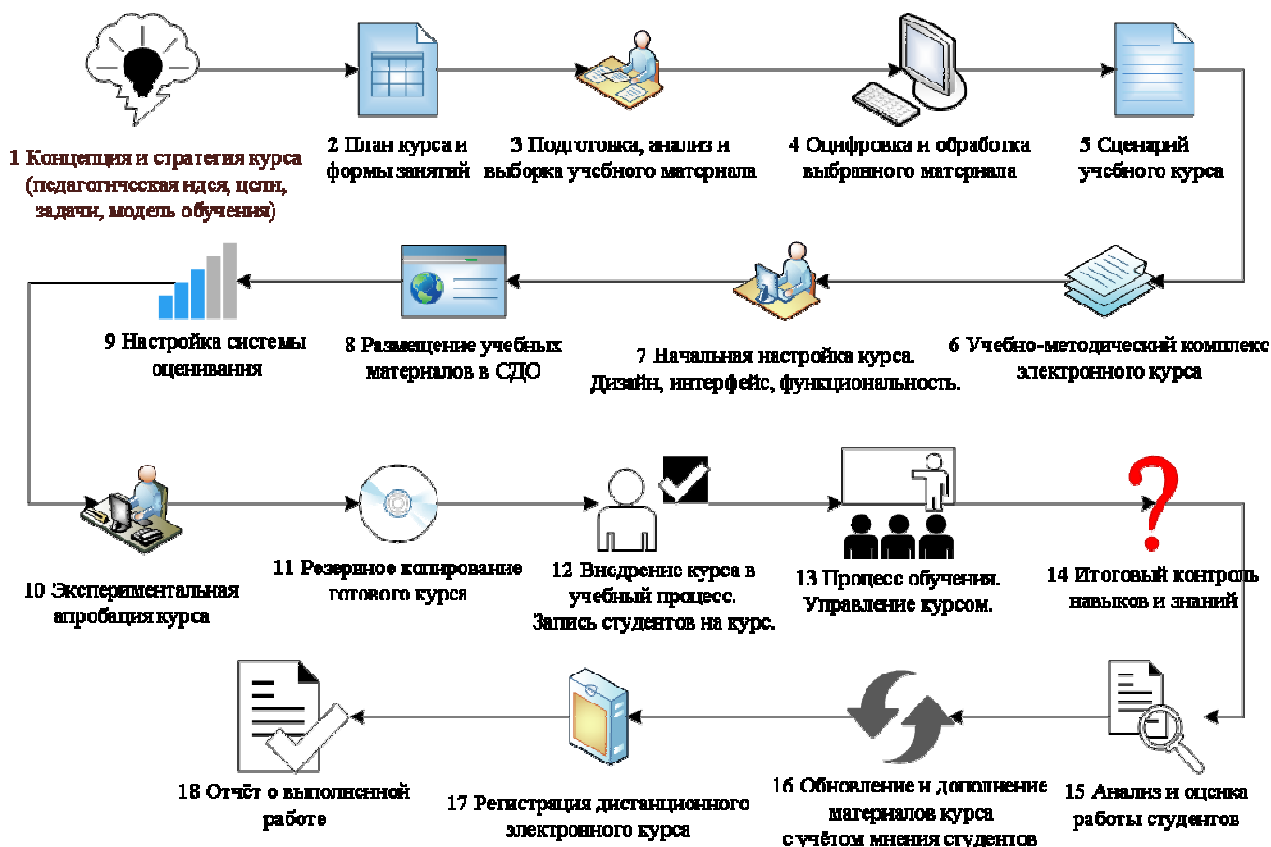


Рис. 1. Этапы разработки электронного учебного курса

Планирование и подготовка материалов

На этапах планирования курса (этап 2) и подготовки учебных материалов (этап 3) происходит структурирование содержания, определение форм занятий и отбор релевантного контента. Современные подходы к планированию электронных курсов основываются на модульном принципе, что позволяет обеспечить гибкость и адаптивность образовательного процесса.

Особое внимание следует уделять разнообразию форматов представления информации. Исследования показывают [3], что мультимедийный контент повышает вовлеченность студентов на 60 % по сравнению с текстовыми материалами. При этом важно соблюдать баланс между различными типами контента и учитывать когнитивную нагрузку обучающихся.

Технологическая реализация

Этапы оцифровки материалов (этап 4), разработки сценария курса (этап 5) и формирования учебно-методического комплекса (этап 6) составляют технологическую основу создания электронного курса. Современные технологии позволяют использовать широкий спектр инструментов для создания интерактивного контента: от простых текстовых редакторов до специализированных программ для разработки симуляций и виртуальных лабораторий.

Особую роль в технологической реализации играют системы управления обучением (*LMS*), которые обеспечивают размещение учебных материалов (этап 8) и настройку системы оценивания (этап 9). Современные *LMS*, такие как *Moodle*, *iSpring Learn*, *Canvas*, *Blackboard*, предоставляют расширенные возможности для организации взаимодействия между участниками образовательного процесса и аналитики учебной деятельности.

Внедрение и управление электронными учебными курсами Апробация и внедрение

Перед полномасштабным внедрением электронного курса необходимо провести его экспериментальную апробацию (этап 10). Этот этап позволяет выявить потенциальные проблемы и недостатки курса, а также оценить его эффективность на пилотной группе обучающихся.

После успешной апробации и внесения необходимых корректировок происходит резервное копирование готового курса (этап 11) и его внедрение в учебный процесс (этап 12). Важным аспектом внедрения является организация доступа студентов к курсу и их ориентация в электронной образовательной среде.

Управление образовательным процессом

Процесс обучения и управление курсом (этап 13) представляют собой ключевой этап реализации электронного обучения. Современные подходы к управлению электронными курсами основываются на принципах адаптивного обучения, геймификации и социального взаимодействия.

Исследования показывают [4], что эффективность электронного обучения напрямую зависит от качества обратной связи и уровня поддержки обучающихся. Регулярное взаимодействие преподавателя со студентами повышает показатели завершения курса на 40...50 %.

Оценка результатов обучения

Итоговый контроль навыков и знаний (этап 14) является неотъемлемой частью образовательного процесса. Современные технологии позволяют использовать разнообразные методы оценивания: от традиционных тестов до комплексных проектных заданий и портфолио.

Особую актуальность приобретают автоматизированные системы прокторинга, обеспечивающие контроль за самостоятельностью выполнения заданий в условиях дистанционного обучения. При этом важно соблюдать баланс между контролем и доверием к обучающимся.

Совершенствование электронных учебных курсов Аналитика и обратная связь

Анализ и оценка работы студентов (этап 15) позволяют получить объективную информацию об эффективности курса и выявить проблемные области. Современные аналитические инструменты, интегрированные в *LMS*, предоставляют широкие возможности для сбора и анализа данных об учебной деятельности.

Особую ценность представляет обратная связь от студентов, которая учитывается при обновлении и дополнении материалов курса (этап 16). Исследования показывают [5], что курсы, регулярно обновляемые с учётом мнения обучающихся, демонстрируют на 30 % более высокие показатели эффективности.

Институционализация и отчётность

Завершающими этапами цикла разработки электронного курса являются его регистрация (этап 17) и подготовка отчёта о выполненной работе (этап 18). Эти этапы обеспечивают

институционализацию электронного курса и его интеграцию в образовательную программу учебного заведения.

Важным аспектом институционализации является соответствие курса образовательным стандартам и требованиям аккредитационных органов. Современные тенденции в области регулирования электронного обучения направлены на обеспечение качества образовательных ресурсов и защиту прав обучающихся.

Современные тенденции в разработке электронных учебных курсов. Персонализация и адаптивное обучение

Одной из ключевых тенденций в разработке электронных курсов является персонализация образовательного процесса. Современные информационные технологии позволяют создавать адаптивные курсы, которые автоматически подстраиваются под индивидуальные особенности и потребности обучающихся.

Исследования показывают [6], что персонализированные курсы повышают эффективность обучения на 20...30 % по сравнению с традиционными электронными курсами. При этом важно соблюдать баланс между автоматизацией и человеческим фактором в образовательном процессе.

Микрообучение и мобильное обучение

Современные подходы к разработке электронных курсов все чаще основываются на принципах микрообучения, предполагающего разделение учебного материала на небольшие, логически завершённые блоки. Такой подход соответствует особенностям восприятия информации современными обучающимися и позволяет эффективно интегрировать обучение в повседневную жизнь.

Особую актуальность приобретает мобильное обучение, позволяющее получать доступ к образовательным ресурсам в любое время и в любом месте. По данным исследований [7], более 70 % современных студентов используют мобильные устройства для доступа к образовательным ресурсам.

Иммерсивные технологии и геймификация

Значительный потенциал в разработке электронных курсов имеют иммерсивные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность. Эти технологии позволяют создавать высокореалистичные симуляции и обеспечивать погружение обучающихся в образовательный процесс.

Геймификация образовательного процесса также демонстрирует высокую эффективность, особенно в повышении мотивации и вовлеченности обучающихся. Исследования показывают [8], что элементы геймификации повышают показатели завершения курса на 30...40 %.

Заключение

Цифровая трансформация образования предъявляет новые требования к разработке и внедрению электронных учебных курсов. Современный подход к созданию электронных образовательных ресурсов предполагает комплексное решение педагогических, технологических и организационных задач.

Представленная в статье модель разработки электронного учебного курса, включающая 18 последовательных этапов от концепции до отчётности, обеспечивает системный подход к созданию качественных образовательных ресурсов. При этом важно учитывать современные тенденции в области электронного обучения, такие как персонализация, микрообучение и иммерсивные технологии.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку методик оценки эффективности электронных курсов, изучение влияния новых технологий на образовательные результаты и формирование стандартов качества электронных образовательных ресурсов.

Библиографический список

1. Garrison, D. R. E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice / D. R. Garrison. – 3rd ed. – New York: Routledge, 2023. – ISBN 9781138953567. – Текст: электронный.
2. E-learning market report [Электронный ресурс] // Research and Markets. – 2025. – URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5792942/e-learning-market-report>.
3. Anderson, T. The Theory and Practice of Online Learning / edited by T. Anderson. – 2nd ed. – Edmonton: AU Press, Athabasca University, 2008. – 472 p. – ISBN 978-1-897425-08-4. – URL: https://www.aupress.ca/app/uploads/120146_99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf. – Текст: электронный.
4. Jonassen, D. H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments / D. H. Jonassen. – 1st Edition. – New York: Routledge, 2010. – 472 c. – ISBN 978-0-415-87194-5. – Текст: электронный.
5. Clark, R. C. e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning / R. C. Clark, R. E. Mayer. – 5th edition. – Hoboken: Wiley, 2024. – 528 p. – ISBN 978-1-394-17738-7. – Текст: электронный.
6. Siemens, G. Instructional Design in Elearning / G. Siemens. – Текст: электронный // EDDL_5141 Online Teaching and Learning: [сайт]. – URL: <https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf>.
7. Mayer, R. E. The Cambridge Handbook of Multimedia Learning / R. E. Mayer. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021. – ISBN 9781108894333. – Текст: электронный // Cambridge Core: [сайт]. – URL: <https://www.cambridge.org/core/books/cambridge-handbook-of-multimedia-learning/C1C0B00FE70DC11AFDC1F9E1782B5B77>.
8. Dabbagh, N. Online Learning: Concepts, Strategies, and Application / N. Dabbagh, B. Bannan-Ritland. – Текст: электронный // NiceBooks: [сайт]. – URL: <https://us.nicebooks.com/book/731855-Online-Learning-Concepts-Strategies-and>.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.35

РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА «ЭКОНОМИКА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ГРАФИКА»

И.В. Кутузова

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, kutuzovaiv@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к разработке дистанционного учебного курса «Экономика» для специальности «Графика» с учетом специфики творческой деятельности. Приводятся структура и содержание разработанного дистанционного курса, адаптированного для специализации «Художник анимации и компьютерной графики».

Ключевые слова: экономика, дистанционный учебный курс, графика, смешанное обучение.

DEVELOPMENT OF THE DISTANCE LEARNING COURSE "ECONOMICS" FOR THE SPECIALTY "GRAPHICS"

I.V. Kutuzova

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, kutuzovaiv@mail.ru*

Annotation. The article considers the need to develop an Economics distance learning course for the Graphics specialty in order to use it in the educational process, for students to work independently, and to conduct ongoing and intermediate knowledge control in the discipline. The content of the developed distance learning course adapted for the specialization "Animation and computer graphics artist" is given.

Keywords: economics, distance learning, current and intermediate student assessment.

Изучение дисциплины «Экономика» направлено на формирование следующих универсальных компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности «Графика» [1]: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Изучаемый для освоения данных компетенций материал объемный по содержанию, но для студентов очно-заочной формы обучения число аудиторных часов на изучение данной дисциплины крайне мало – 8 академических часов лекций и 8 академических часов практических занятий, на протяжении которых не представляется возможным подробно разобрать с обучающимися весь необходимый материал и подготовиться к сдаче экзамена. К тому же почти все студенты работают и не всегда могут посещать лекции и практические занятия.

В связи с этим для успешного освоения студентами основами экономических знаний необходимо применять в ходе учебного процесса смешанное обучение – аудиторные лекции и практикумы, а также самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины и выполнение контрольных элементов текущей успеваемости в дистанционном учебном курсе.

Автором был разработан дистанционный учебный курс «Экономика» в системе дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle, адаптированный к потребностям студентов специализации «Художник анимации и компьютерной графики» (рис. 1).

Во вводном модуле имеется форум «Обмен сообщениями» для обсуждения возникающих в процессе обучения вопросов; в файле «Методические указания студентам» приводится план изучения дисциплины, график и шкала оценивания контрольных элементов текущей успеваемости, список студентов с номерами вариантов для выполнения практических заданий.

Учебный материал разбит на темы в соответствии с рабочей программой дисциплины. Для каждой темы в соответствии с расписанием указаны даты занятий. Для контрольных элементов текущей успеваемости установлены даты сдачи заданий, что дисциплинирует студентов: при выполнении установленного графика работы в течение семестра предусматриваются бонусные баллы при сдаче экзамена.

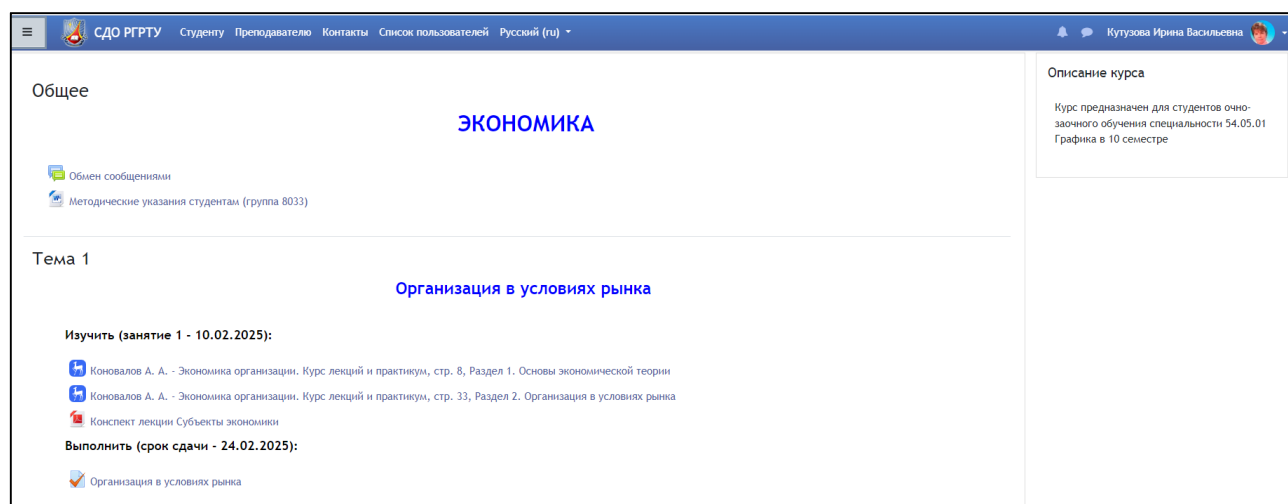


Рис. 1. Вводный модуль и тема 1 дистанционного учебного курса «Экономика»

В теме 1 «Организация в условиях рынка» в качестве лекций для самостоятельного изучения по отдельным тематикам представлены учебные материалы электронно-библиотечной системы (ЭБС) Лань: учебное пособие Коновалова А.А. «Экономика организации. Курс лекций и практикум» [1], разделы 1 и 2, в которых студенты изучат необходимый

материал по теме. Так как выбор мест работы для выпускников специализации «Художник анимации и компьютерной графики» весьма обширен, то в данной теме рассматриваются все возможные субъекты экономики (коммерческие и некоммерческие организации, индивидуальные предприниматели, самозанятые) и особенности их функционирования.

В качестве контрольного элемента оценки текущей успеваемости студентов разработан автоматизированный тест по данной теме.

В теме 2 «Ресурсы организации» (рис. 2) представлены три лекции, каждая из которых содержит теоретический материал и практикум по основным ресурсам организации (с акцентом на особенности их использования в творческой деятельности), и два учебных пособия из ЭБС Лань: Коновалов А.А «Экономика организации. Курс лекций и практикум», раздел 3 и учебное пособие автора данной статьи (совместно с О.А. Ларионовой) «Ресурсы организации» [3].

Для закрепления теоретического материала и проверки текущей успеваемости студенты выполняют практическое задание по данной теме (решение типовых задач) по вариантам.

Тема 2

Ресурсы организации

Изучить (занятие 1 - 10.02.2025):

 Конспект лекции Основные фонды организации

 Конспект лекции Оборотные средства организации

 Конспект лекции Кадры организации

 Коновалов А. А. - Экономика организации. Курс лекций и практикум, стр. 53, Р аздел 3. Экономические ресурсы организации (предприятия)

 Кутузова И. В., Ларионова О. А. - Ресурсы организации (предприятия), стр. 1

Выполнить (срок сдачи - 24.02.2025):

 Практическое задание "Ресурсы организации"

 Практическое задание по теме Ресурсы организации

Рис. 2. Тема 2 « Ресурсы организации» в дистанционном учебном курсе «Экономика»

Лекционный материал по теме 3 «Затраты и себестоимость продукции. Финансовые результаты деятельности предприятия» (рис. 3) представлен конспектами лекций с практикумами, авторской видео лекцией «Калькулирование себестоимости продукции», электронное учебное пособие из ЭБС Лань [4]. В авторской лекции «Затраты и цена анимационного фильма» рассматриваются специфика учета затрат на создание анимационного ролика/фильма и факторы, влияющие на стоимость анимации, приводятся примеры составления сметы расходов на производство данной продукции, приводится обзор текущих рыночных цен на создание анимационной продукции.

В качестве текущего контроля в данной теме студенты выполняют практическое расчетное задание «Расчет сметы расходов на создание анимационного фильма».

Тема 3

Затраты и себестоимость продукции

Финансовые результаты деятельности организации

Изучить (занятие 2 - 24.02.2025):

-  Конспект лекции Затраты и себестоимость продукции
-  Видеолекция "Калькулирование себестоимости продукции"
-  Конспект лекции Ценообразование на продукцию организации
-  Конспект лекции Финансовые результаты деятельности организации
-  Кутузова И. В., Ларионова О. А. - Финансовые результаты деятельности предприятия
-  Конспект лекции Затраты и цена анимационного фильма

Выполнить (срок сдачи - 10.03.2025):

-  Практическое задание "Расчет сметы расходов"
-  Практическое задание Расчет сметы расходов на создание анимационного фильма

Рис. 3. Содержание темы 3 дистанционного учебного курса «Экономика»

Материал темы 4 «Основы проектной деятельности в организации» обширен, поэтому рассчитан на два учебных занятия (рис. 4).

Тема 4

Основы проектной деятельности в организации

Изучить (занятие 3 - 10.03.2025):

-  Лекция Основы управления проектами
-  Лекция Оценка эффективности проектов
-  Белый Е.М., Управление проектами: Конспект лекций

Выполнить (срок сдачи - 24.03.2025):

-  Практическое задание "Оценка эффективности проекта"
-  Практическое задание Оценка эффективности инвестиционного проекта

Изучить (занятие 4 - 24.03.2025):

-  1. Современные информационные технологии поддержки управления проектами
-  2. Обзор программного обеспечения управления проектной деятельностью

Выполнить (срок сдачи - 31.03.2025):

-  Разработка проекта в ProjectLibre
-  Практическое задание Разработка проекта создания анимационного фильма в ProjectLibre

Рис. 4. Тема 4 дистанционного учебного курса «Экономика»

В качестве материала для самостоятельного изучения по теме в дистанционном курсе представлены конспекты лекций, лекции-презентации и учебное пособие цифрового образовательного ресурса IPR SMART: Белый Е.М. «Управление проектами. Конспект лекций» [5]. В лекции-презентации «Основы управления проектами» рассматриваются понятие проекта и проектной деятельности, классификация проектов, фазы и содержание жизненного цикла проекта, приводятся примеры творческих проектов.

На практическом занятии изучаются показатели эффективности проектов, примеры их расчета. Для оценки текущей аттестации студентов по данной теме разработано расчетное задание «Оценка эффективности инвестиционного проекта».

В данной теме на втором занятии рассматриваются информационные технологии и программное обеспечение, используемые для управления проектной деятельностью. Выполняется практическое задание «Разработка проекта создания анимационного фильма в ProjectLibre», являющееся также контрольным элементом текущей успеваемости.

В справочном модуле дистанционного курса представлены список литературы, ссылка на доступ к электронно-библиотечной системе Лань и инструкция по регистрации в ней, ссылка на доступ к цифровому образовательному ресурсу IPR SMART и пароль для регистрации студентов РГРТУ.

Для проведения промежуточной аттестации (экзамен) применяется система автоматизированного тестирования – инструмент для объективного контроля усвоения студентами дисциплины «Экономика». Автором был разработан итоговый тест, размещенный в разделе курса «Аттестация по дисциплине». Там же представлены вопросы для подготовки к экзамену и структура итогового теста.

Итоговый тест содержит вопросы теоретического характера разного вида (с выбором ответа, верно/неверно, с кратким ответом, с выбором пропущенных слов, с перетаскиванием слов в текст, установление соответствия), направленные на проверку теоретических знаний, а также расчетные задачи (задания с выбором ответа, с числовым ответом), направленные на проверку умений и навыков применения экономических знаний для решения практических задач (рис. 5).

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00

При линейном методе начисления амортизации сумма начисленной амортизации находится в прямой зависимости от

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. объема произведенной продукции
- ☐ б. первоначальной стоимости объекта основных фондов
- ☐ в. величины оборотных средств
- ☐ г. нормы амортизации

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00

Сопоставить определения и термины:

Экономическая величина, получаемая в результате превышения доходов над расходами

Установленный государством обязательный сбор, уплачиваемый организациями и населением

Самостоятельный объект рыночных отношений, действующий на свой страх и риск в целях получения прибыли

Продукт труда, произведенный для продажи и удовлетворения спроса на рынке

Выберите...

- Выберите...
- Товар
- Предприниматель
- КАСКО
- Налог
- Прибыль

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00

Прибыль от реализации продукции составила 200 тыс. руб. Прочие доходы составили 50 тыс. руб., прочие расходы – 40 тыс. руб. Прибыль до налогообложения составила ____тыс. руб.

Ответ:

Рис. 5. Примеры тестовых вопросов

Разработанный дистанционный курс адаптирован к специальности «Графика» в части экономических знаний: раскрыты темы дисциплины «Экономика» в соответствии рабочей

программой, отражены экономические особенности деятельности в области анимации и компьютерной графики. Но надо понимать, что дистанционный образовательный курс не заменяет собой «живое» общение студентов с преподавателем, а является дополнительным инструментом в учебном процессе и предназначен в основном для самостоятельной работы обучающихся.

Библиографический список

1. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. N 1013 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 54.05.03 Графика" // Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Spec/540503_C_3_18062021.pdf (дата обращения 14.02.2025).
2. Коновалов, А. А. Экономика организации. Курс лекций и практикум / А. А. Коновалов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-50541-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445316> (дата обращения: 14.02.2025).
3. Кутузова, И. В. Ресурсы организации (предприятия) : учебное пособие / И. В. Кутузова, О. А. Ларионова. — Рязань : РГРТУ, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168257> (дата обращения: 14.02.2025).
4. Кутузова, И. В. Финансовые результаты деятельности предприятия : учебное пособие / И. В. Кутузова, О. А. Ларионова. — Рязань : РГРТУ, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168258> (дата обращения: 14.02.2025).
5. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-1879-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127576.html> (дата обращения 14.02.2025).

УДК 378.147.88; ГРНТИ 14.35.09

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РАБОТЫ С КОМПЛЕКТАМИ ПРИБОРОВ NI ELVIS II+ И NI ELVIS III

Н.А. Косарев

Томский государственный университет,
Российская Федерация, Томск, navkosarev@gmail.com

Аннотация. В работе представлено описание информационных программ в системе LabVIEW для работы с измерительными приборами комплектов NI ELVIS II+, NI ELVIS III. Разработанные программы размещены в системе электронного обучения iDO НИ ТГУ и используются студентами в качестве дополнительного информационного ресурса при подготовке к лабораторным работам по техническим дисциплинам.

Ключевые слова: NI Elvis, LabVIEW, организация самостоятельной работы студентов.

DEVELOPMENT OF INFORMATION WORK PROGRAMS WITH NI ELVIS II+ AND NI ELVIS III INSTRUMENT KITS

N.A. Kosarev

Tomsk State University,
Russia, Tomsk, navkosarev@gmail.com

The summary. The paper presents a description of information programs in the LabVIEW system for working with measuring instruments of the NI ELVIS II+, NI ELVIS III kit. The developed programs are placed in the iDO e-learning system of NI TSU and are used by students as an additional information resource when preparing for laboratory work in technical disciplines.

Keywords: NI ELVIS, LabVIEW, organization of unsupervised students' activities.

В настоящее время комплекты приборов NI ELVIS II+ [1] и NI ELVIS III [2] получили широкое применение в образовательной деятельности как в России [3-6], так и по всему миру [7-9]. Большое распространение данные лабораторные станции получили на радиофизическом факультете Томского государственного университета [10-17]. Отличительной особенностью

данных программно-аппаратных комплексов является широкий набор приборов и устройств, которые позволяют получить широкие навыки в области радиотехники, а так же производить большой ряд измерений.

Для получения первичных навыков обращения с данной аппаратурой и предотвращения возможных поломок измерительного оборудования, автором разработан ряд информационных программ.

Программы разработаны на графическом языке «G» в среде программирования LabView [18], которая также, как и аппаратная платформа ELVIS разработана компанией National Instruments.

Информационные программы для NI ELVIS II+

Информационные программы для NI ELVIS II+ имеют схожую структуру: лицевая панель содержит текстовое меню при выборе конкретного пункта которого отображается определенная вкладка с графической и текстовой информацией по работе с конкретным измерительным прибором.

Созданы следующие программы:

- программа «Руководство по работе с осциллографом (Scope) и генератором (Fgen)»;
- программа «Руководство по работе с осциллографом (Scope) и генератором сигналов произвольной формы (Abs)»;
- программа «Руководство по использованию мультиметра»;
- программа «Руководство по работе с анализатором импеданса»;
- программа «Руководство по работе с анализатором Боде»;
- программа «Руководство по работе с анализатором спектра»;
- программа «Руководство по работе с анализатором вольтамперных характеристик»;
- программа «Руководство по работе с устройствами цифрового ввода/вывода».

Данные программы содержат фотографии комплектов приборов и графический материал в виде gif-файлов с демонстрацией реально происходящих процессов.

Вид лицевой панели созданного виртуального прибора (ВП) «Руководство по использованию мультиметра» представлен на рисунке 1.

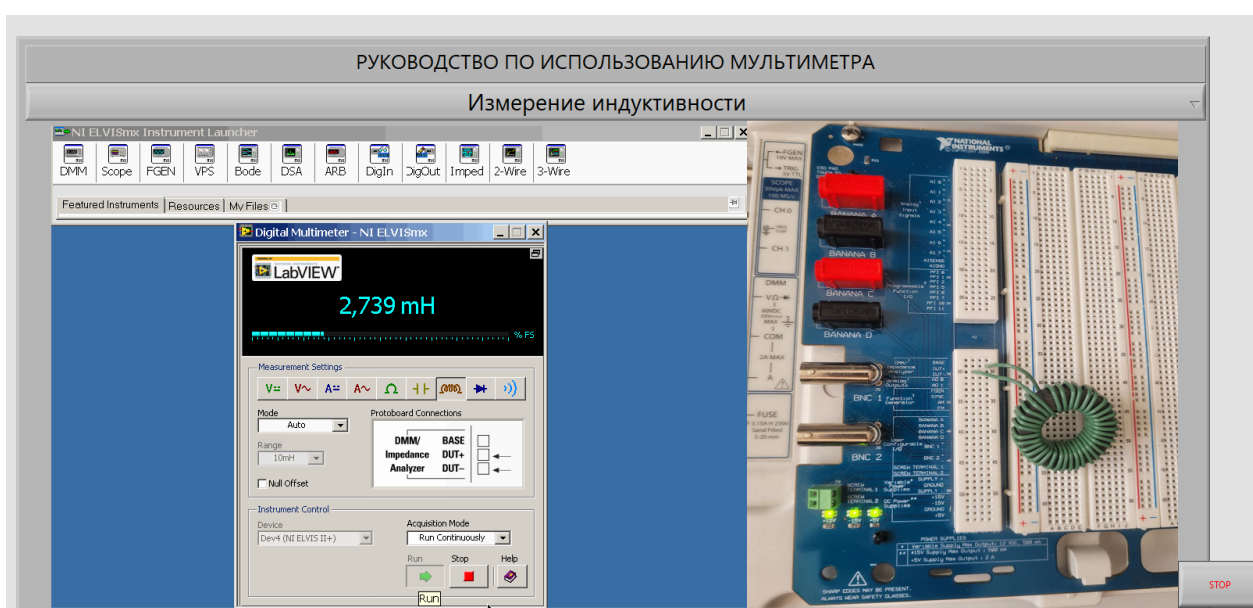


Рис. 1. Пример работы программы «Руководство по использованию мультиметра» для аппаратной платформы NI ELVIS II+

Блок-диаграмма этого ВП приведена на рисунке 2. Она содержит цикл While для обеспечения непрерывной работы программы, структуру событий Events, реагирующую на выбор конкретного пункта пользовательского меню или на нажатие определенной кнопки, структуры выбора Case и структуры управления вкладками Tab Control (рисунок 2).

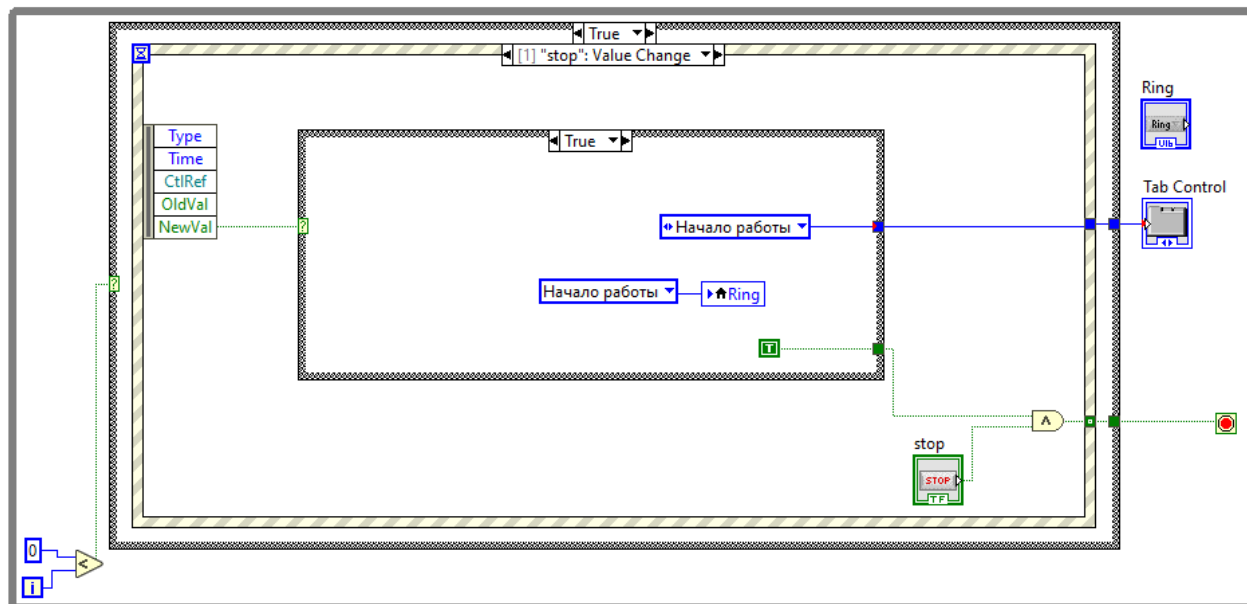


Рис. 2. Блок-диаграмма ВП «Руководство по использованию мультиметра» для комплекта NI ELVIS II+

Информационные программы для NI ELVIS III

Для комплекта приборов NI ELVIS III набор программ реализован аналогично набору для NI ELVIS II+, в программный комплект входят следующие ВП:

- программа-справочник «Руководство по работе с NI ELVIS III»;
- программа «Способы подключения NI ELVIS III»;
- программа «Руководство по работе с осциллографом (Scope) и генератором (Fgen)»;
- программа «Руководство по работе с мультиметром и источником регулируемого напряжения»;
- программа «Руководство по работе с анализатором вольтамперных характеристик».

Эти программы также содержат внешний вид приборов и графический материал в виде gif-файлов для демонстрации реально происходящих процессов.

Вид лицевой панели созданного виртуального прибора (ВП) «Руководство по работе с осциллографом (Scope) и генератором (Fgen)» представлен на рисунке 3.

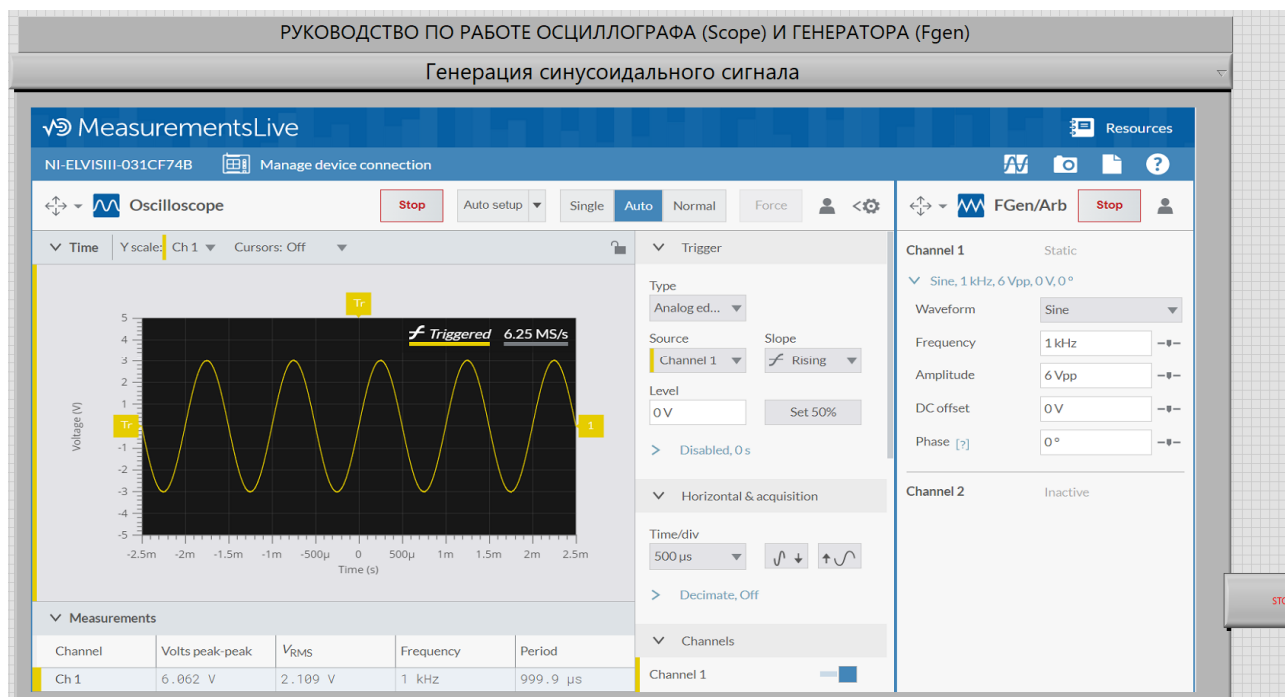


Рис. 3. Пример работы программы «Руководство по работе с осциллографом (Scope) и генератором (Fgen)» для NI ELVIS III

Блок-диаграмма этого ВП по своей структуре аналогична продемонстрированной на рисунке 2. Она также содержит цикл While для обеспечения непрерывной работы программы, структуру событий Events, реагирующую на выбор конкретного пункта пользовательского меню или на нажатие определенной кнопки, структуры выбора Case и структуры управления вкладками Tab Control.

Электронный ресурс для работы с информационными программами

Для ознакомления студентов с данным программным комплексом, все вышеперечисленные программы сохранены в виде «.exe» файлов и размещены в среде электронного обучения iDO ТГУ (<https://lms.tsu.ru/>).

Для примера, на рисунке 4 приведен фрагмент электронного учебного курса, содержащий информационные и контрольные материалы по работе с цифровым мультиметром.

Материалы включают:

- методические указания и тесты по работе с прибором;
- «.exe» файл информационной программы по работе с мультиметром;
- элемент «Опрос» для выбора варианта задания по работе с прибором;
- элемент «Задание» для сдачи отчета по выполненной работе.



Тест по теме "Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)"

 Попыток - 145 из 84

Тест включает 10 вопросов различного типа (на соответствие, с одним и несколькими правильными ответами)



Тестирование 2 по теме "Цифровой мультиметр"

 Попыток - 139 из 84



Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)_exe-файл

Загрузите exe-файл на локальный компьютер и запустите его на выполнение



Описание работы с exe-файлом "Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)"



Выбор варианта задания по теме "Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)"

 42 of 84 answered



Сдать задание по теме "Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)"

Рис. 4. Фрагмент раздела «Цифровой мультиметр (Digital Multiplier - DMM)»

Студентам предлагается самостоятельно скопировать комплект программ на свои компьютеры для получения информации по оборудованию, которое в дальнейшем им предстоит использовать. После ознакомления с работой измерительного прибора студентам необходимо пройти тестирование, по результатам которого студенты получают допуск к работе с оборудованием. Работа студентов оценивается, а оценка учитывается в лабораторных практикумах по различным дисциплинам.

Заключение

Использование разработанных информационных программ, размещенных в электронном курсе, позволяет студентам повысить эффективность самостоятельной работы при подготовке к лабораторным работам по схемотехнике и электронике и приобрести навыки работы с измерительными приборами.

Библиографический список

1. Комплект виртуальных измерительных приборов для учебных лабораторий NI ELVIS II Руководство пользователя. [Электронный ресурс]: <https://nitech.nstu.ru/upload/lib/NI%20ELVIS%20II%20User%20Manual.pdf> (дата обращения 19.02.2025)
2. Платформа NI ELVIS III. [Электронный ресурс]: <https://izmeril.ru/catalog/mnogofunktsionalnye-izmeritelnye-ustroystva/platforma-ni-elvis-iii/index.php> (дата обращения 19.02.2025)
3. Иншаков Ю.М. Реализация перестраиваемых электрических цепей на базе измерительного комплекса NI ELVIS II / Ю.М. Иншаков, Е.Б. Соловьева, К.С. Езров // Качество. Инновации. Образование. – 2019. № 5 (163). – С. 3–11.
3. Загидуллин, Р.Ш. Интегрированная цифровая среда для проведения лабораторного практикума по электронике и схемотехнике / Р.Ш. Загидуллин, А.С. Черников // Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения. Сборник трудов Международного форума. – М: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. – С. 39–42.

4. Старжинская, Н.В. Организация лабораторного практикума для изучения контрольно-измерительной аппаратуры на базе лабораторно-технической платформы NI ELVIS II+ / Н.В. Старжинская, А.И. Чернова // Эксплуатация морского транспорта. – 2022. № 3 (104). – С. 142–146.
5. Петрова Р.И. Элективный курс "Постоянный ток" с применением макетной платы станции NI ELVIS II / Р.И. Петрова, О.А. Литвинцева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. № 8-2. – С. 47–49.
6. Соловьева Е.Б. Выпрямление и детектирование сигналов в NI ELVIS комплексе / Е.Б. Соловьева, К.С. Езеров, Ю.М. Иншаков // Качество. Инновации. Образование. – 2021. № 4 (174). – С. 63–71.
7. Dayana F.V., Ernesto V.C. Analysis of BPSK Modulation Using the NI ELVIS III Communications Module. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 511. – P. 33 – 49.
8. Phanindra B., Srinivas P., Lakshmi K.V. Quanser QUBE twinning. lecture notes in mechanical engineering. – Singapore : Springer, 2022. – P. 369 – 378.
9. Mayzel A., Medvedev A., Temkina V. et al. On the experience of using NI ELVIS III in remote laboratory practice during pandemic lockdown // International Youth Conference on Electronics, Telecommunications and Information Technologies. Springer Proceedings in Physics. – 2022. – Vol. 268. – P. 77 – 83.
10. Косарев, Н. А. Программно-аппаратный комплекс LabView-NI ELVIS II+ для работы с цифровыми и аналоговыми устройствами ввода-вывода / Н. А. Косарев // Двадцать первая Всероссийская конференция студенческих научно-исследовательских инкубаторов : Сборник трудов конференции, Томск, 13–17 мая 2024 года. – Томск: ООО "СТТ", 2024. – С. 87-88.
11. Дейкова Г.М. Организация практических занятий и лабораторных работ по курсу "Схемотехника аналоговых электронных устройств" / Г.М. Дейкова, А.А. Жуков // Известия вузов. Физика. – 2010. – Т. 53. – № 9/3. – С. 291–292
12. The computer laboratory workshops "The bases of electronics" / A.A. Zhukov, O.A. Dotsenko, T.D. Kochetkova, S.S. Novikov, A.A. Pavlova // 2015 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2015 – Proceedings. – 2015. – С. 7147045.
13. Жабин О.С. Использование информационных технологий в лабораторном практикуме по курсу "Измерительные приборы и устройства в радиотехнике" / О.С. Жабин, Р.А. Василенко, Г.И. Маленко и др. // Новые информационные технологии в исследовании сложных структур. Материалы Тринадцатой Международной конференции. Томский государственный университет. – Томск, 2020. – С. 39–40.
14. Доценко О.А. Опыт использования электронного курса «Основы работы с приборами комплекта NI ELVIS II+» для организации самостоятельной работы студентов / О.А. Доценко, А.А. Жуков // Методические, технологические и организационные аспекты электронного обучения: сб. ст. по результатам науч.-метод. конф. Томск: НИ ТГУ, 2022. С. 8–13.
15. Доценко, О.А. Опыт использования комплекта измерительных приборов NI ELVIS III в лабораторном практикуме по курсу "Радиоэлектроника" в режиме удаленного доступа / О.А. Доценко, А.А. Жуков, Н.Г. Булахов // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2023. Сборник трудов VI международного научно-технического форума. В 10-ти томах. Под общей редакцией О.В. Миловзорова. Рязань, 2023, Т.9. – С.53 – 57.
16. Доценко О.А. Об опыте разработки и применения симуляторов измерительных приборов на основе labview для дисциплин "Радиоэлектроника" и "Схемотехника аналоговых электронных устройств" / О.А. Доценко, А.А. Жуков // Современное образование: интеграция образования, науки, бизнеса и власти. Приоритетные ориентиры высшего образования в России: стратегическое партнерство и технологический суверенитет: материалы междунар. науч.-метод. конф. В 2 ч., 25-26 января 2024 г., Томск, Россия. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2024, Ч.1. – С. 111–116.
17. Жуков, А.А. Разработка виртуальных приборов и электронного курса по основам программирования измерительных устройств комплекта NI ELVIS III в системе LABVIEW " / А.А. Жуков, А.А. Фоминых // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2024. Сборник трудов VII Международного научно-технического форума. В 10-ти томах., Т. 9, Рязань, 2024. С. 46-52.
18. Жуков А.А. Система программирования LabVIEW. Основы работы: Учебно-методическое пособие. – Томск: СТТ, 2020. – 150 с.

УДК 374. ГРНТИ 14.37

ВИЗУАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ОНЛАЙН-КУРСА ПО ИСТОРИИ ИСКУССТВ

Л.А. Шевцова

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина,
Российская Федерация, Москва, lyudmila.shevtsova20@yandex.ru*

Аннотация. В данной статье рассматривается один из этапов создания онлайн-курса – визуальное оформление учебного материала. В исследовании выявляются принципы формирования педагогического дизайна, а также дается инструментарий качественной визуализации на примере образовательного контента по истории искусства. Практическая значимость статьи заключается в том, что предложенные варианты визуального оформления, необходимые для этого сервисы и программы могут быть использованы методистами образовательных платформ и преподавателями высших учебных заведений для разработки онлайн-курсов.

Ключевые слова: визуализация, дистанционное обучение, образовательный контент, дизайн, онлайн-платформа.

VISUAL DESIGN OF AN ONLINE ART HISTORY COURSE

L.A. Shevtsova

*The Kosygin State University of Russia,
Russian Federation, Moscow, lyudmila.shevtsova20@yandex.ru*

The summary. This article considers one of the stages of creating an online course – visual design of educational material. The study identifies the principles of pedagogical design formation and provides tools for quality visualization on the example of educational content on the history of art. The practical significance of the article lies in the fact that the proposed options of visual design, services and programs necessary for this purpose can be used by methodologists of educational platforms and university lecturers to develop online courses.

Keywords: visualization, distance learning, educational content, design, online platform.

Исследование посвящено проблеме визуализации курса истории искусств при дистанционном формате обучения. В условиях расширяющегося рынка образовательных услуг особое внимание уделяется вопросам о способах проведения лекционных занятий, методах представления учебного материала, важных при формировании собственных конкурентоспособных стратегий для привлечения слушателей. Продуманный дизайн онлайн-лекций не только способствует лучшему запоминанию информации, повышает мотивацию к изучению курса, но в случае искусствоведческих дисциплин является неотъемлемой частью образовательного процесса, для которого всестороннее знакомство с произведениями искусства невозможно без правильной подачи медиа-контента. Поэтому цель данного исследования – определить принципы формирования дизайна онлайн-курса и необходимые инструменты для его визуализации.

При дистанционном обучении учебный материал преимущественно транслируется в виде текста с медиа элементами, через записанные заранее видеолекции или лекции в режиме онлайн. Преподаватели, имеющие опыт в создании онлайн-курсов, советуют сопровождать занятие структурированной презентацией, которая, в свою очередь, будет тезисно расставлять акценты по ходу рассказа, выводить на экран необходимые изображения или фрагменты учебных фильмов [1]. Для более яркой зрительной и эмоциональной окраски, на которую часто ориентированы студенты гуманитарных направлений, можно продумать и фоновое пространство в том случае, если планируется не только голосовое сопровождение, но и видеопоток с лектором [2]. Например, представить зал картинной галереи или архитектурную панораму, которая бы уместно сочеталась как с темой занятия, так и самой презентацией.

Визуальное оформление должно быть выполнено в едином стиле, вызывающем у слушателей доверие к предлагаемому контенту, ощущение связности, стильности. При этом шрифт всегда контрастен фону, благодаря чему текст не сливается с задним планом, и обычно без засечек, делающих буквы менее читабельными. В презентациях часто используют Arial,

Helvetica, Futura, Calibri, Open Sans – все они четкие, легкие для восприятия. Возможно и сочетание разных шрифтов для упорядоченной подачи информации, но их не должно быть более трех, чтобы презентация не выглядела перегруженной.

В выборе цветовой гаммы дизайнеры советуют опираться на цветовой круг и выстраиваемые по нему схемы, которые позволят создать гармоничное сочетание, приятное для глаз, не затрудняющее чтение текста:

1. Монохромная схема, при которой выбирается один тон, меняющийся по насыщенности и яркости.
2. Аналоговая схема с одним основным и двумя акцентными цветами, близко расположенными на цветовом круге.
3. Комплементарная схема с двумя цветами, находящимися друг на против друга.
4. Комплексная схема, согласно которой используются не менее трех цветов, расположенных на равном расстоянии друг от друга.
5. Ахроматичная схема, при которой фигурируют только черный, белый и серый цвета [3].

В подборе цветовой гаммы может помочь такой сервис, как Colorscheme, позволяющий генерировать палитру, корректировать её по насыщенности, яркости и контрастности. Заранее продуманное цветовое решение значительно упростит создание презентации, но, выбирая схему, следует учитывать используемые мультимедийные элементы, в особенности картинки. Например, полотна художников-импрессионистов или фовистов насыщены яркими красками, поэтому к визуальному оформлению с их работами вряд ли подойдут монохромная схема, акцентирующая внимание на одном цвете, или комплексная схема (обилие цветов будет утомлять слушателей и отвлекать от учебного материала). Также стоит брать во внимание целевую аудиторию, но стараться избегать стереотипов. Если курс ориентирован на взрослых, то оптимальным вариантом являются холодные или нейтральные тона, в то же время красочная презентация может показаться занимательной детям, фокусируя их внимание на визуальном контенте. Однако в большей степени все зависит от содержания и целей занятия, какое настроение преподаватель хочет ему задать. Так, пурпурный может быть вполне уместен как основной цвет в видеолекции на тему «Искусство Древнего Рима», ведь в этот период он особенно ценился, ассоциировался с властью и роскошью, а красный, который чаще используется лишь для акцента, может доминировать в лекции про пролетарское искусство как цвет революции и борьбы рабочего класса.

Известной программой для создания презентаций, простой в использовании, но от этого не менее эффективной, является PowerPoint, среди возможностей которой сочетание текста, аудио и наглядных материалов (видео, фото, схем), создание анимации, гиперссылок, сложных переходов между слайдами. Некоторые анимированные эффекты могут особенно оживить онлайн-лекцию по истории искусств – например, при анализе произведений плавное приближение и «пульсация» выделяют определенный фрагмент живописного полотна или архитектурный элемент постройки, а анимация появления позволит упорядоченно показать на одном слайде тематически схожие экспонаты. Более того, несмотря на ограниченность встроенных визуальных средств, программа дает возможность использовать собственные материалы, в том числе загружать новые шрифты, иконки и изображения, в случае онлайн-курса искусствоведческого профиля – живопись, графика, архитектура и т.д. Картины с цветовым разнообразием сами по себе могут стать украшением презентации, располагаясь на обычном белом фоне, тем самым упрощая работу над дизайном (рис. 1).



Рис. 1. Слайд PowerPoint

Такой недостаток PowerPoint, как ограниченное число встроенных шаблонов, может быть устранен с помощью платформы Slidesgo, предоставляющей много бесплатных и премиальных вариантов презентаций, на которые можно опираться при реализации собственного визуального оформления, так как они выполнены профессиональными дизайнерами. Но стоит отметить, что без подписки она имеет ограничение по скачиванию. Тем не менее фильтр поиска позволяет быстро подобрать шаблоны, сортируя их по целям (бизнес, образование, маркетинг), типу контента (урок, проект, защита диссертации), стилю (минималистичный, абстрактный, современный), формату и даже цвету. По тегам можно найти отдельную тематическую подборку, например, для подготовки презентации к лекции по японскому искусству подойдут варианты «Искусство», «Восток» и «Япония» (рис. 2).

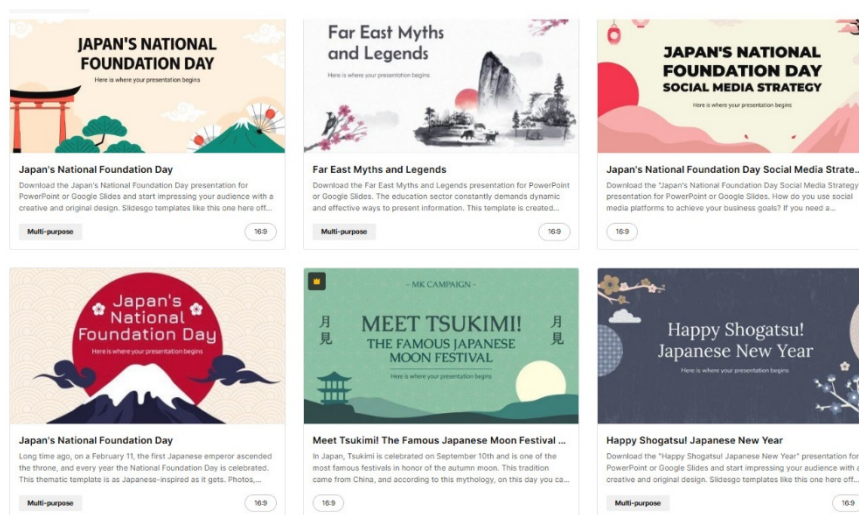


Рис. 2. Выбор шаблонов по тегу «Япония» на платформе Slidesgo

Для создания шаблонов презентаций, а также таких учебных материалов, как контрольные рабочие листы с заданием заполнить пропуски или ответить на вопросы, карточки с основными тезисами лекции или кратким описанием произведений искусства, их стиливых особенностей, мотивов и композиционных решений (рис. 3), полезна платформа Figma, сочетающая в себе важные инструменты для формирования веб-дизайна: гибкое использование модульных сеток с целью упорядочения элементов на фреймах; пропорциональное масштабирование объектов в заданном поле; регулирование интенсивности цвета отдельного элемента; рисование иконок и многое другое [4]. Готовые карточки прилагаются к онлайн-лекции в качестве памяток, используются для повторения необходимого изобразительного «минимума» и одновременно подготовки к тесту.



Рис 3. Карточки, созданные в Figma

Итак, нами были рассмотрены основные принципы визуального оформления онлайн-курса по истории искусств, включая формат, шрифт и цвет, а также необходимые для этого программы и сервисы, которые могут использоваться преподавателями и методистами образовательных платформ как по отдельности, так и совместно для решения определенной задачи. Например, идеи экспертов сервиса Slidesgo и подобранная цветовая гамма в Colorscheme способны стать отправной точкой в работе с графическим редактором Figma, а экспортированные слайды-фреймы далее применяться при создании презентации с помощью PowerPoint или иных учебных материалов.

При работе над визуальной составляющей курса искусствоведческого профиля следует опираться на подобранные изображения, которые являются важной частью образовательного контента, учитывать восприятие подачи лекционного материала, в том числе его дизайнерского решение, ведь дисциплины данной области во многом ориентированы на зрительную и эмоциональную сферу.

Библиографический список

1. Лукинов, Е.Р. Волщиков, И.А., Алхимова, Д.С. Салпагаров, С.И. О методах и средствах организации онлайн-обучения / Е. Р. Лукинов, И. А. Волщиков, Д. С. Алхимова, С. И. Салпагаров // Образовательные технологии. – 2022. – № 2. – С. 343-352. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=dxfgsg>.
2. Портнова, И. В. Преподавание искусствоведческих дисциплин в условиях онлайн-образования / И. В. Портнова // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2023. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prepodavanie-iskusstvovedcheskih-disciplin-v-usloviyah-onlayn-obrazovaniya>.
3. Ширинкина, Е.В. Дизайн образовательного контента: инструментарий визуализации / Ширинкина Е.В. // Эргодизайн. – 2023. – №2. – С. 136-142. –URL: <http://dx.doi.org/10.30987/2658-4026-2023-2-136-142>.
4. Хвостенко, Т. М. Figma – перспективный инструмент современного веб-дизайнера / Т. М. Хвостенко, Д. С. Велисар // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. – 2019. – № 2(14). – С. 7-10. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41600101>.

УДК 37.018.43; ГРНТИ 14.01.29

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ (M-LEARNING): ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ ИНТЕГРАЦИИ СМАРТФОНОВ И ПЛАНШЕТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

А.М. Вдовыко

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство),
Россия, Москва, alina20vdovyko03@mail.ru*

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию мобильного обучения (m-learning), предоставляющего учащимся возможность беспрепятственного доступа к учебным материалам и взаимодействия с преподавателями независимо от времени и местонахождения. Используемые интерактивные форматы, такие как симуляторы и виртуальная реальность, улучшают восприятие информации и индивидуализируют обучение. Важнейшая роль отводится преподавателям, которые оперативно обновляют материалы и предоставляют обратную связь, повышая эффективность обучения. Несмотря на поддержку инклюзии и разнообразие ресурсов, остаются вызовы, такие как ограниченные технические возможности, нестабильный интернет и отвлекающие факторы. Перспективы m-learning связаны с развитием искусственного интеллекта и дополненной реальности, способствующих преодолению трудностей и усовершенствованию образовательного процесса.

Ключевые слова: мобильное обучение (m-learning), преимущества и недостатки мобильного обучения, технические устройства, интеграция m-learning в образование, роль педагога в электронном обучении.

MOBILE LEARNING (M-LEARNING): ADVANTAGES AND CHALLENGES OF INTEGRATING SMARTPHONES AND TABLETS INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

A.M. Vdovyko

*A.N. Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art),
Russia, Moscow, alina20vdovyko03@mail.ru*

Abstract. This paper explores mobile learning (m-learning), which provides students with unrestricted access to educational materials and interaction with instructors regardless of time and location. Interactive formats such as simulators and virtual reality improve information comprehension and personalize learning. A critical role is played by teachers who quickly update materials and provide feedback, thus enhancing the efficiency of education. Despite support for inclusion and diversity of resources, challenges persist, including limited technical capabilities, unstable internet connectivity, and distractions. The prospects of m-learning are linked to developments in artificial intelligence and augmented reality, contributing to overcoming difficulties and advancing the educational process.

Keywords: mobile learning (m-learning), advantages and disadvantages of mobile learning, technical devices, integration of m-learning into education, teacher's role in e-learning.

Мобильное обучение, также известное как m-learning, представляет собой форму дистанционного образования, основанную на использовании мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты, для получения знаний вне зависимости от местоположения и времени [1, 2]. Этот подход позволяет учащимся получать доступ к учебным материалам, взаимодействовать с преподавателями через различные цифровые платформы и приложения. M-learning включает в себя широкий спектр инструментов — от электронных книг до специализированных образовательных приложений и онлайн-курсов.

Сегодня мобильные технологии становятся неотъемлемой частью образовательной среды. Все больше школ, колледжей и университетов внедряют мобильные устройства в учебный процесс, предлагая студентам возможность изучать предметы в удобном формате. Благодаря развитию беспроводных сетей и доступности мобильных гаджетов учащиеся получают доступ к знаниям практически повсеместно.

Интеграция мобильных технологий в образование становится ключевым фактором модернизации системы обучения благодаря стремительному развитию цифровых технологий и росту числа пользователей мобильных устройств. M-learning предлагает уникальные возмож-

ности для повышения качества и доступности образования, однако для успешной реализации этой концепции необходимо учитывать как её преимущества, так и возникающие вызовы.

Мобильные технологии предоставляют студентам доступ к разнообразным интерактивным форматам — от симуляторов до виртуальной реальности и игровых сценариев, заменяя традиционные лекции и семинары. Интерактивные элементы, включая опросы, тесты, викторины и симуляции, вовлекают учащихся в активный процесс познания, улучшая когнитивную активность и эмоциональную вовлеченность. Так, виртуальные лаборатории позволяют проводить эксперименты, невозможные в реальной жизни, а анимации и визуализации помогают лучше понять сложные концепции, делая обучение более захватывающим и продуктивным.

Мобильное обучение предоставляет уникальную возможность учиться независимо от места и времени. С помощью смартфона или планшета студенты могут получать доступ к учебным материалам в любой точке мира, где есть интернет-соединение, что позволяет учащимся адаптировать образовательный процесс под свои нужды и ритм жизни, изучая новый материал в удобное время — будь то поездка на работу, перерыв между делами или вечер перед сном.

Одной из ключевых особенностей m-learning является индивидуализация подхода к каждому обучающемуся. Платформы для мобильного обучения позволяют настраивать учебные планы под конкретные цели, способности и начальный уровень студента, предлагая дополнительные упражнения для закрепления слабых сторон или ускоренное прохождение уже освоенного материала, тем самым позволяя каждому ученику получать максимально полезную и релевантную информацию, что способствует достижению лучших результатов в обучении.

Технологические средства позволяют эффективно использовать мультимедийный контент: видеоуроки, анимационные презентации, аудиоматериалы и интерактивные графики. Мультимедиа помогает наглядно представить сложные понятия, улучшить восприятие информации и усилить запоминание. К примеру, видеоконтент отлично подходит для демонстрации практических навыков, тогда как графика и схемы упрощают понимание теоретического материала.

К перечисленному ряду преимуществ также относится экономия времени и ресурсов, позволяющих студентам получать доступ к учебным материалам круглосуточно, без необходимости посещения учебного заведения, что снижает расходы на печать пособий, аренду помещений и организацию очных мероприятий. Одновременно с этим уменьшается потребность в печатных изданиях, ведь электронные учебники и лекции доступны сразу после загрузки, что экономично и экологически выгодно.

Цифровые платформы для m-learning позволяют оперативно обновлять учебные материалы. Преподаватель может внести изменения в программу курса или добавить актуальные данные всего несколькими действиями, что особенно важно в динамично развивающихся областях, где информация быстро устаревает. Студенты всегда имеют доступ к самой свежей версии учебного пособия, что гарантирует актуальность полученных знаний.

Важно подчеркнуть, что результативность обучения возрастает благодаря персонализации учебных планов и быстрой обратной связи в рамках m-learning. Учащиеся могут получать поддержку в режиме реального времени через чаты или форумы, оперативно задавая вопросы, получая комментарии и исправляя ошибки, что ускоряет освоение материала и способствует сохранению высокой мотивации. Преподаватели, в свою очередь, могут отслеживать прогресс студентов и своевременно вносить коррективы в учебный процесс.

При внедрении мобильного обучения крайне важно правильно выбрать платформы и приложения, которые будут использоваться в образовательном процессе. Необходимо учитывать такие факторы, как функциональность, удобство интерфейса, поддержка различных форматов файлов и наличие инструментов для совместной работы. Среди популярных решений выделяются Moodle, Google Classroom, Miro и многие другие платформы, предлагающие широкий набор инструментов для управления учебным процессом. К тому же, выбор должен ос-

новываться на специфике изучаемого предмета и целевой аудитории. Например, для технических дисциплин могут потребоваться приложения с поддержкой сложных формул и чертежей, тогда как гуманитарные науки требуют других функциональных возможностей. Важно также оценить отзывы пользователей и провести тестирование выбранных платформ и приложений, чтобы убедиться в их надежности и пригодности для конкретных нужд учебного заведения.

Разнообразие мобильных устройств на рынке требует от образовательных учреждений обеспечения совместимости учебных материалов и приложений с различными операционными системами, такими как Android, iOS и Windows, а также учета различий в разрешении экранов и производительности устройств. Более того, кибербезопасность и защита данных приобретают особое значение, так как учебные заведения хранят большие объемы конфиденциальной информации. Внедрение строгих мер безопасности, таких как шифрование данных, двухфакторная аутентификация и регулярное обновление ПО, а также разработка политики использования мобильных устройств и обучение основам информационной безопасности, помогут предотвратить утечки данных и защитить систему от киберугроз.

За преподавателем остается основная функция в процессе обучения даже в условиях технологической модернизации образовательного процесса. Его основные задачи заключаются в создании условий для самостоятельного обучения учащихся, предоставлении поддержки и обратной связи, а также координации группового взаимодействия. Выступая в качестве наставников, преподаватели помогают ученикам ориентироваться в учебном материале, направляют их в процессе получения образования и поддерживают мотивацию. Они выбирают подходящие педагогические методики, разрабатывают стратегии и оценивают прогресс обучающихся. Важной функцией преподавателя в m-learning является управление коммуникациями через чаты, форумы и видеоконференции, а также организация групповой работы и сотрудничества. Преподаватель также следит за качеством и актуальностью учебных материалов, обновляет курсы и вводит новшества, соответствующие современным стандартам и потребностям учащихся, трансформируя свою роль из традиционной передачи знаний в руководство самостоятельным поиском и обработкой информации.

Интеграция мобильных технологий в образование требует учета социального положения учащихся, так как доступ к устройствам и интернету может зависеть от экономического статуса семьи. Чтобы избежать цифрового неравенства, необходимо обеспечить равные возможности для всех. Мобильное обучение также поддерживает инклюзивность, предоставляя людям с особыми потребностями адаптированные образовательные ресурсы, а также предлагая переводы и локализации для разных этнических групп и иммигрантов. Это помогает уравнять шансы для учащихся из отдаленных и бедных районов, позволяя им получать качественное образование наравне с жителями крупных городов.

Использование мобильных устройств в обучении сопровождается трудностями, связанными с управлением временем и концентрацией внимания. Постоянные уведомления, социальные сети и развлекательные приложения создают множество отвлекающих факторов, снижающих продуктивность и усложняющих учебный процесс. Преподаватели и разработчики образовательных платформ должны искать способы минимизировать такие отвращения. Прокрастинация, или откладывание важных дел на потом, также является распространенной проблемой среди студентов, которую мобильные устройства могут усугублять, предоставляя легкий доступ к развлечениям. Важно развивать у учащихся навыки самоорганизации и самоконтроля, чтобы справиться с этой тенденцией.

Хотя мобильные устройства широко распространены, не у всех учащихся есть доступ к необходимым гаджетам и стабильному интернету, особенно в сельских районах и среди малообеспеченных семей. Это порождает цифровое неравенство, препятствующее полному участию всех студентов в образовательном процессе. Нестабильное или медленное интернет-соединение в регионах с плохим покрытием сети также ограничивает доступ к учебным материалам, снижая вовлеченность и ухудшая результаты обучения. Многие учащиеся не могут

позволить себе современные устройства, способные поддерживать последние версии образовательных приложений, что дополнительно усложняет участие в m-learning.

Одна из сложностей, связанных с использованием мобильных устройств в обучении, касается оценки знаний. Традиционные методы, такие как письменные экзамены, могут быть неэффективны в дистанционном формате. Вместо этого требуются новые подходы, такие как адаптивные тесты, проекты и портфолио, которые нуждаются в разработке и стандартизации. Отсутствие прямого контакта между преподавателем и студентом усложняет объективную оценку результатов, так как сложнее контролировать честность выполнения заданий и предотвращать плагиат. Стандартные тесты с множественным выбором не всегда отражают глубину понимания материала, поэтому необходимы инновационные методы оценивания, которые позволяют оценивать практические навыки, критическое мышление и применение знаний на практике.

Внедрение мобильных технологий в образование поднимает важные правовые и этические вопросы, касающиеся защиты персональных данных студентов и соблюдения авторских прав на образовательные ресурсы. Преподаватели и администраторы должны строго придерживаться правил конфиденциальности, обеспечивать безопасность данных и уважать интеллектуальную собственность авторов. Защита личной информации учащихся, такой как имена, адреса электронной почты и результаты тестов, приобретает первостепенное значение в условиях цифровой трансформации образования. Также необходимо учитывать авторские права при создании и использовании учебных материалов, избегая плагиата и неправомерного копирования, что может привести к юридическим последствиям. Преподаватели должны использовать только лицензионный контент и тщательно проверять источники информации.

Существует множество примеров успешного внедрения мобильного обучения в школах, колледжах и университетах. Например, некоторые учебные заведения используют планшеты для проведения лабораторных экспериментов, а университеты разрабатывают специализированные кейсы для дистанционного обучения. Так, платформа Moodle обеспечивает возможность преподавателям и студентам самостоятельно создавать авторские курсы для обучения различным областям науки. Эти кейсы демонстрируют, как m-learning может быть интегрировано в существующие образовательные программы. Исследования и анализы таких проектов позволяют выделить лучшие практики и инновационные подходы, такие как использование игровых элементов, виртуальной реальности и искусственного интеллекта для персонализации обучения, которые показывают высокие результаты и могут служить ориентиром для других образовательных учреждений.

Мобильное обучение, предлагая такие преимущества, как доступность, гибкость и интерактивность, сталкивается с вызовами, включая ограниченный доступ к технологиям, проблемы с интернет-соединением и вопросы безопасности данных. Однако успешные примеры внедрения m-learning доказывают, что эти трудности можно преодолеть благодаря продуманному планированию и применению передовых педагогических и технологических решений. Дальнейшее развитие мобильного обучения обещает быть перспективным. Совершенствующиеся технологии предлагают новые возможности для персонализации и интерактивности, а в будущем ожидается расширение использования искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, что откроет новые горизонты в образовании.

Библиографический список

1. Абдрашева, Г.К., Туткышбаева, Ш.С., Калибекова, Д.Ш. Мобильное обучение и мобильные приложения в образовании // Проблемы и перспективы развития образования в России [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obucheniye-i-mobilnye-prilozheniya-v-obrazovanii/viewer>. – Дата доступа: 12.02.2025.
2. Погуляев, Д.В. Возможности применения мобильных технологий в учебном процессе / Д.В. Погуляев // Прикладная информатика. – 2006. – №5. – С.80-84.

УДК 372.881.111.1; ГРНТИ 14.25.01

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ В MOODLE: КАК ПОВЫСИТЬ ВОВЛЕЧЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ В ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Е.С. Мельникова

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

(Технологии. Дизайн. Искусство),

Российская Федерация, Москва, melnikova525252@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме повышения учебной мотивации и вовлеченности школьников средней школы в изучение английского языка посредством применения интерактивных образовательных технологий. В работе рассматривается потенциал платформы Moodle как средства разработки интерактивного контента, анализируются теоретические основы применения интерактивных методов в обучении иностранным языкам, а также предлагается концептуальная модель онлайн-курса, направленного на эффективное освоение грамматического материала. Представленные в статье материалы могут быть полезны педагогическим работникам, методистам, разработчикам онлайн-курсов, а также исследователям, занимающимся вопросами цифровой педагогики и повышения эффективности обучения иностранным языкам.

Ключевые слова: интерактивные методы, Moodle, дистанционное обучение, английский язык, школьники, вовлеченность, цифровая педагогика.

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE TASKS IN MOODLE: HOW TO INCREASE STUDENT ENGAGEMENT IN LEARNING ENGLISH

E.S. Melnikova

Russian State University named after A.N. Kosygin (Technology. Design. Art),

Russian Federation, Moscow, melnikova525252@gmail.com

Abstract. This article addresses the pertinent issue of boosting academic motivation and engagement among secondary school students in English language learning through the implementation of interactive educational technologies. It explores the potential of the Moodle platform as a tool for developing interactive content, analyzes the theoretical foundations of applying interactive methods in foreign language instruction, and proposes a conceptual model for an online course aimed at effectively mastering grammatical material. The materials presented in the article may be beneficial for educators, methodologists, online course developers, and researchers engaged in digital pedagogy and enhancing the effectiveness of foreign language education.

Keywords: interactive methods, Moodle, distance learning, English language, school students, engagement, digital pedagogy.

В современном мире, характеризующемся глобальными процессами взаимодействия, активное распространение цифровых технологий оказывает существенное влияние на систему образования, вызывая её трансформацию. Владение английским языком становится одним из определяющих элементов успешной социализации и профессиональной реализации личности в XXI веке. Вместе с тем, традиционный образовательный процесс, особенно в средней школе, зачастую сталкивается с проблемой недостаточной учебной мотивации и снижения вовлеченности обучающихся. Как отмечает Т.И. Ефремова, использование цифровых платформ, таких как Moodle, стимулирует формирование устойчивой учебной мотивации благодаря персонализированному подходу и разнообразию форматов заданий [1]. Однако стандартные методики не всегда учитывают индивидуальные потребности и интересы современных школьников, что негативно сказывается на их заинтересованности в предмете и конечных результатах, создавая предпосылки для снижения академической успеваемости.

В связи с этим, актуальным направлением является разработка контента, способного удерживать внимание и активизировать познавательную деятельность обучающихся. Перспективным подходом является создание интерактивных заданий, основанных на принципах геймификации и активного взаимодействия с учебным материалом, что соответствует современным тенденциям в цифровой педагогике.

Эмпирические исследования, в частности, работы Л.В. Поддубной, свидетельствуют о том, что внедрение элементов геймификации и мультимедийного контента в образовательный

процесс оказывает положительное влияние как на мотивацию обучающихся, так и на эффективность усвоения знаний [2]. Интеграция интерактивных образовательных технологий обеспечивает динамичность, увлекательность и личностно-ориентированность учебного процесса, что, как показывает практика, является важным фактором повышения вовлеченности обучающихся. Платформа Moodle представляет собой эффективную среду для разработки и реализации интерактивных заданий, ориентированных на повышение познавательной активности обучающихся и формирование долговременной учебной мотивации при изучении английского языка.

Данная статья нацелена на изучение возможностей платформы Moodle для разработки интерактивных заданий, предназначенных для повышения вовлеченности школьников средней школы в процесс изучения английского языка. Для реализации поставленной цели предполагается решение следующих задач: детальный анализ теоретических основ интерактивного обучения иностранным языкам с целью выявления ключевых принципов и методов повышения вовлеченности обучающихся, а также изучение современных подходов к интерактивному обучению, применимых в условиях дистанционного образования. Параллельно с этим будет проведен всесторонний анализ функциональных возможностей платформы Moodle для создания интерактивных заданий, ориентированных на различные аспекты языка (лексика, грамматика, аудирование, чтение, письмо), с последующей оценкой потенциального влияния разработанных заданий на уровень вовлеченности школьников. На заключительном этапе планируется разработка методических рекомендаций по проектированию и реализации интерактивных заданий в Moodle, адресованных педагогам, работающим со школьниками средней школы.

В рамках данной работы выдвигается следующая гипотеза: целенаправленное использование интерактивных заданий на платформе Moodle может значимо повысить вовлеченность школьников в процесс изучения английского языка и, как следствие, улучшить их учебные результаты.

Интерактивное обучение английскому языку, эффективность которого подтверждается современными исследованиями в области педагогики и цифрового образования, базируется на нескольких ключевых теоретических подходах. Среди них выделяются идеи конструктивизма, социального конструктивизма и теории самодетерминации. В соответствии с конструктивистским подходом [7], знания не транслируются учащимся в готовом виде, а активно формируются ими в процессе взаимодействия с окружающей средой и приобретения личного опыта. Социальный конструктивизм, в свою очередь, подчеркивает важную роль социального взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе [8]. Важность автономии, компетентности и взаимосвязанности для формирования внутренней мотивации акцентируется в теории самодетерминации [9].

Как отмечает В.В. Глушкова [3], интерактивные технологии создают среду активного взаимодействия учащихся с учебным материалом, тем самым повышая их познавательную активность и уровень самостоятельности. Эти методы, особенно актуальные в контексте дистанционного обучения и успешно реализуемые с использованием образовательных платформ, таких как Moodle, включают в себя геймификацию (внедрение игровых элементов), метод кейсов (анализ практических ситуаций, требующих применения языковых знаний), проектное обучение (создание учащимися цифровых продуктов, например, презентаций и видеороликов) и технологии адаптивного обучения (индивидуализация процесса в зависимости от уровня знаний). В этой связи важно отметить, что Н.А. Селиванова в своей работе [4] установила, что применение геймификации в обучении английскому языку позволяет существенно повысить мотивацию учащихся (на 27% в сравнении с контрольной группой, обучавшейся по традиционной методике), что является веским аргументом в пользу активного использования интерактивных заданий при разработке дистанционных образовательных программ. В целом, вовлеченность школьников в учебный процесс обусловлена целым рядом факторов, в частности, уровнем мотивации, степенью интереса к предмету, созданием комфортной учебной среды,

обеспечением своевременной и конструктивной обратной связи. Цифровые технологии при этом важны в создании интерактивной образовательной среды, поскольку они обеспечивают доступ к широкому спектру учебных ресурсов, возможность индивидуализации процесса обучения и эффективную коммуникацию между участниками образовательного процесса.

Платформа Moodle, являясь одной из самых востребованных систем управления обучением (LMS) в образовательных учреждениях (О.В. Петрова [5]), предоставляет широкие возможности для создания не только традиционных, но и сложных интерактивных заданий, в том числе с элементами геймификации. Арсенал инструментов Moodle позволяет реализовывать задания, ориентированные на различные аспекты языка и способствующие повышению вовлеченности школьников. Среди наиболее полезных и востребованных инструментов данной платформы, используемых в онлайн-курсе «Неправильные глаголы – учим правильно», можно выделить следующие:

Для эффективной отработки и проверки знаний неправильных глаголов в курсе будут активно использоваться тесты, созданные с помощью **инструмента Quiz**. В частности, планируется разработать серию тестов с различными типами вопросов: на выбор правильной формы глагола (множественный выбор), на соответствие форм глагола и их перевода (сопоставление), на употребление глаголов в предложениях (краткий ответ). Также будут использоваться тесты с аудио и видео фрагментами для тренировки восприятия на слух. Автоматическая проверка ответов позволит учащимся оперативно получать обратную связь и отслеживать свой прогресс.

Сервис H5P станет основным для создания интерактивного контента курса. С его помощью будут разработаны интерактивные упражнения на запоминание форм неправильных глаголов, например, в формате «drag-and-drop» (перетаскивание) или «fill-in-the-blanks» (заполнение пропусков). Также планируется создать интерактивные игры и викторины для более увлекательной отработки материала. Использование H5P дает возможность создать богатую мультимедийную среду, облегчающую усвоение неправильных глаголов.

Форум будет использован для организации общения между учащимися и преподавателем. Здесь учащиеся смогут задавать вопросы по материалу курса, обсуждать сложные случаи употребления неправильных глаголов и времен, делиться своими стратегиями запоминания. Также форум может быть использован для проведения дискуссий по темам, связанным с изучаемым материалом.

В рамках курса будет создан **гlossарий** неправильных глаголов, который будет включать не только формы глаголов и их перевод, но и примеры употребления в предложениях, а также аудио произношение и транскрипцию слов. Glossарий будет доступен учащимся в течение всего курса и поможет им быстро находить нужную информацию.

Функция «**Задание**» будет использоваться для организации выполнения и проверки письменных работ учащихся, например, написания коротких предложений или маленьких рассказов с использованием изученных неправильных глаголов. Преподаватель сможет оставлять комментарии и оценки к работам учащихся непосредственно на платформе.

Инструмент «**Wiki**» может быть использован для создания совместного проекта, в рамках которого учащиеся будут собирать и систематизировать информацию о неправильных глаголах, дополняя друг друга. Это поможет развивать навыки коллективной работы и углубить понимание изучаемого материала.

Интеграция интерактивных заданий, разработанных с использованием функциональных возможностей платформы Moodle, представляется перспективным направлением в контексте оптимизации процесса обучения английскому языку и повышения вовлеченности учащихся средней школы. Ориентация на индивидуальные потребности обучающихся и активизация их познавательной деятельности достигается посредством реализации динамичной системы обучения, опирающейся на широкую палитру инструментов, предоставляемых Moodle: от классических тестовых форм (квизы) и структурированных glossариев до интерактивных

модулей H5P, предоставляющих возможности для создания мультимедийного контента и заданий, требующих активного взаимодействия с материалом.

В качестве иллюстрации практического применения рассмотренных теоретических и методологических подходов выступает разрабатываемый онлайн-курс «Неправильные глаголы – учим правильно», ориентированный на формирование прочных грамматических навыков. Ключевыми компонентами курса являются: адаптивные упражнения, регулируемые в зависимости от текущего уровня знаний обучающегося, геймифицированные элементы (система начисления баллов за достижения), а также специализированные видеоматериалы, аутентичные по своему характеру и дополненные интерактивными элементами контроля и закрепления усвоенной информации. Как показывает исследование А.А. Ивановой [6], адаптивные и геймифицированные технологии помогают ученикам лучше запоминать материал и повышают их мотивацию к учёбе. В связи с этим представляется целесообразным внедрение подобных элементов в практику преподавания английского языка.

Проведенное теоретическое исследование подтверждает эффективность использования платформы Moodle и ее интерактивных компонентов в качестве средства повышения вовлеченности школьников в изучение английского языка и стимулирования достижения высоких образовательных результатов. Тем не менее, следует подчеркнуть необходимость проведения дальнейших эмпирических исследований, направленных на верификацию предложенного подхода и оценку практической эффективности разработанных интерактивных заданий в условиях реального образовательного процесса. Приоритетными направлениями дальнейших научных изысканий представляются сравнительный анализ результативности различных методик геймификации, а также разработка адаптивных систем обучения, учитывающих индивидуальные когнитивные особенности обучающихся. Полученные результаты будут направлены на создание научно-обоснованных рекомендаций для преподавателей английского языка, стремящихся к эффективному применению интерактивных технологий в своей профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Ефремова Т.И. Цифровая образовательная среда как фактор формирования учебной мотивации школьников // Вестник педагогических наук. – 2020. – №5. – С. 45-51.
2. Поддубная Л.В. Геймификация в образовательном процессе: теория и практика применения // Инновационные технологии в образовании. – 2021. – №2. – С. 33-41.
3. Глушкова В.В. Интерактивные технологии в обучении: современные подходы и перспективы // Современное образование. – 2019. – №1. – С. 12-19.
4. Селиванова Н.А. Влияние геймификации на мотивацию студентов при изучении английского языка // Электронное образование. – 2022. – №3. – С. 87-95.
5. Петрова О.В. Использование системы Moodle в обучении иностранным языкам: возможности и перспективы // Педагогика цифрового века. – 2021. – №4. – С. 102-110.
6. Иванова А.А. Адаптивные образовательные технологии в цифровой школе // Образовательные технологии XXI века. – 2020. – №6. – С. 56-63.
7. Piaget, J. (1954). The construction of reality in the child. New York: Basic Books.
8. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.
9. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
10. Deterding, S. (2012). Gamification: Designing for engagement. *Interactions*, 19(4), 14-17.

УДК 374; 39 ГРНТИ 14.07; 17.71

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА ПО ТЕМЕ «НАРОДНОЕ ПРАВОСЛАВИЕ» В РАМКАХ ОНЛАЙН-КУРСА ПО РУССКОМУ ФОЛЬКЛОРУ

Т.В. Пономарева

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство),
Российская Федерация, Москва, ta00@inbox.ru*

Аннотация. В исследовании рассматривается вопрос разработки и внедрения образовательных материалов по теме «Народное православие» в онлайн-курс по русскому фольклору в системе Moodle. Концепт «народное православие» является одним из базовых для понимания природы фольклора и вместе с тем вызывает дискуссии как в академической, так и социальной, житейской среде. В связи с этим в образовательном процессе возникает особая необходимость систематизации и выработки принципов ясного и стройного представления этой сложной и многогранной темы для слушателей дополнительного образования, не имеющих специализированной подготовки в области народоведения. Реализация такого подхода невозможна без выработки методологических основ для презентации этого вопроса в форматах дополнительного образования. В структуре курса проблема народного православия интегрирована как сквозной элемент, что, с одной стороны, подсвечивает разные грани проблемы в соответствии с тематикой того или иного модуля, а с другой стороны, обеспечивает комплексное понимание смысловых взаимосвязей внутри целого курса. Образовательный контент представлен в формате лекций, практических заданий, также применяются следующие виды визуализированного контента: семантическое облако, инфографика и ментальная карта, что способствует более эффективному усвоению материала.

Ключевые слова: народное православие, народная религия, фольклор, традиционная народная культура, визуализированный контент, дистанционное обучение, онлайн-курс, электронный образовательный контент, дополнительное образование, система Moodle.

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EDUCATIONAL CONTENT ON THE TOPIC «FOLK ORTHODOXY» AS PART OF AN ONLINE COURSE ON RUSSIAN FOLKLORE

T.V. Ponomaryova

*The Kosygin State University of Russia
Russian Federation, Moscow, ta00@inbox.ru*

The summary. The study examines the issue of developing and implementing educational materials on the topic of "Folk Orthodoxy" in an online course on Russian folklore in the Moodle system. The concept of "folk Orthodoxy" is one of the basic concepts for understanding the nature of folklore. The concept of "folk Orthodoxy" is one of the basic concepts for understanding the nature of folklore and, at the same time, causes discussions in both academic and social, everyday environments. In this regard, there is a special need in the educational process to systematize and develop principles for a clear and coherent presentation of this complex and multifaceted topic for students of additional education who do not have specialized training in the field of folk studies. The implementation of this approach is impossible without developing methodological foundations for the presentation of this issue in the formats of additional education. In the course structure, the problem of national Orthodoxy is integrated as a cross-cutting element, which, on the one hand, highlights different facets of the problem in accordance with the the topic of a module. On the other hand, it provides a comprehensive understanding of the semantic relationships within the whole course. Educational content is presented in the format of lectures, practical assignments, and the following types of visualized content are also used: semantic cloud, infographics, and mental map, which contributes to more effective learning of the material.

Keywords: folk Orthodoxy, folk religion, folklore, traditional folk culture, visualized content, distance learning, online course, electronic educational content, additional education, Moodle system.

Проблема народного православия характеризуется отсутствием единого подхода к ее осмыслению в рамках народоведческих дисциплин и явной терминологической размытостью. Сложность добавляет и то, что данная проблема является мультидисциплинарной и привлекает внимание не только фольклористов, этнографов, а также культурных антропологов (в разрезе религиозной антропологии), религиоведов, теологов. Кроме этого, разнообразны бытовые

трактовки проблемы народного православия. Иными словами, в обществе эта проблема объективизируется, становится предметом рефлексии разных социальных групп: служителей церкви, верующих воцерковленных, верующих невоцерковленных, неверующих, представителей разных неоязыческих движений. Учитывая явный общественный интерес к этой теме, следует принимать во внимание два принципиальных фактора при презентации темы «народное православие» в каком-либо образовательном или просветительском формате. Первый – слушатели, скорее всего, имеют бытовые представления о народном православии, либо фрагментарное научное представление, либо некий сплав первого и второго. Важно сразу настроить слушателей на смену оптики и, в первую очередь, внести терминологическую ясность. Второй фактор – этическая составляющая. Мы рассуждаем о предмете исключительно с академических позиций, в данном случае народное православие выступает как культурный феномен, базовый для понимания традиционной народной культуры и фольклорного мировоззрения. В таком случае мы должны организовать представление темы таким образом, чтобы не провоцировать оценочных суждений.

Несмотря на то, что термин «народное православие» является дискуссионным, все же на данный момент он остается общепринятым в отличие от прочих альтернативных. Введение обучающихся в суть дискуссии позволит им сформировать более сложное и точное представление о проблеме и ее текущем состоянии. Впервые сам термин встречается в статье Д.Ф. Самарина «Богородица в русском народном православии» в 1918 году. В 1970-1980-е годы исследования в этой области получили новое направление: ученые, прежде всего Б.А. Рыбаков [8], Б.А. Успенский, Я.М. Лотман рассматривали феномен через призму «бытового православия» и «двоеверия». К концу XX века российская наука предложила более комплексный подход к изучению народной религиозности. Исследователи Т.А. Бернштам и М.М. Громыко разработали новую концепцию, отказавшись от упрощенного понимания «двоеверия». Современные исследователи, в частности К.В. Цеханская, указывают, что несмотря на множество теоретических подходов и обширный материал полевых исследований, тема народного благочестия так и не получила «системно-конкретного осмысления и определения» [11, с. 40]. В качестве решения предлагается внедрение новой понятийной системы для изучения нехристианских верований православного русского этноса. Целесообразно обозначать такие верования как суеверно-магические воззрения, что позволит избежать семантического смешения православного вероучения с народным суеверием.

Безусловно, важно, рассказывая о природе народного православия концентрироваться не только на анализе этого явления, выявления его компонентов, а также отмечать синтетичный характер народных религиозных представлений: «народное единоверие» (термин Н.И. Толстого), целостное мировоззрение, не распадающееся на антиномичные части (язычество и христианство), а образующее единую, хотя подвижную и противоречивую систему [11].

Структурно тему народного православия можно выделить в программе обучения как отдельную тематическую единицу, а можно эту тему интегрировать в общую структуру как магистральную линию для понимания природы фольклорного мировоззрения. В связи с этим проблема должна быть заявлена в самом начале знакомства слушателей с понятием фольклор. Для плавного вхождения в проблематику можно выяснить, с чем у слушателей ассоциируется фольклор. В качестве наглядного материала здесь может выступать визуальное представление народного календаря, одного из ключевого элемента народной культуры.

В курсе «Место русского фольклора в традиционном и современном социокультурном пространстве России» данная тема пронизывает все три тематических модуля онлайн-курса. В модуле «Динамика научных представлений о русском фольклоре в отечественных исследованиях» проблема раскрывается в контексте истории русской фольклористики и разных подходов к определению фольклора. В контексте разговора об истории русской фольклористики важен и интересен тот факт, что священники, будучи корреспондентами «Этнографического бюро» князя В. Н. Тенишева, фиксировали фольклорные материалы, в т.ч. проявления народ-

ной интерпретации православия, и сами становились участниками народных обрядов (яркие примеры: катание священника по зеленым – обряд для повышения плодородных сил земли) [6]. Также в этом модуле следует отметить, что этот термин является дискуссионным, но все же более точным и признанным нежели термин «двоеверие». Для представления различных терминов уместно использовать семантическое облако (см. рис. 1).

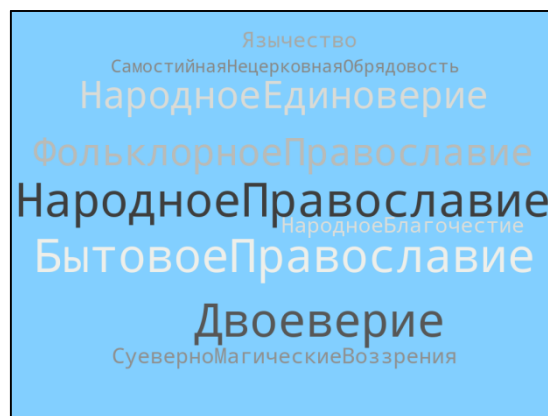


Рис. 1. Облако слов с разными терминами, описывающими проблему народного православия

В модуле «Традиционный и современный фольклор» среди прочих жанров и явлений, безусловно, рассматривается фольклорный материал, связанный с народным православием в той или иной степени [4, 7, 9]. Из очевидного: народная агиография, духовные стихи, в целом народный культ почитания святых и святых мест, структура и принцип народного календаря, основанного на аграрном цикле и церковном календаре. В общем в данном случае уместно говорить о народной интерпретации этнографического факта, что само по себе может являться «попыткой интерпретировать этнографический факт в рамках традиции», «проявлением народного мировоззрения» [5, с. 182] Кроме того, слушателям следует быть готовыми к нестандартным жанровым проявлениям, когда христианские мотивы не являются обязательными по определению жанра, но могут встречаться. К таковым можно отнести сказки [2], былички, этиологические легенды [3], персонажами которых могут являться Христос, Богородица, святые, ангелы. Многообразие фольклорных явлений, в которых отражается народное православие может быть представлено в виде инфографики [1] кратким комментарием и соответствующей иллюстрацией (см. рис. 2, 3).

В завершающем модуле «Проблема фольклорного образования и просвещения» уместно уделить внимание некой конфронтации между священнослужителями и активистами, педагогами, работниками культуры, занимающимися популяризацией и актуализацией традиционного фольклора. Представители церкви негативно смотрят на возрождение и поддержание народных обрядов, например, колядования, крещенских гаданий, масленичных гуляний и т.д., что либо порождает конфликты либо побуждает идти на компромисс в определенном локальном сообществе, например, селе. Такое развитие событий можно считать чертой, характеризующей современный процесс фольклорного просвещения. В данном случае презентация такой грани проблемы может стимулировать у слушателей обращение к личному опыту, что, безусловно, актуализирует проблему народного православия, придает ей во многом повседневный, а не только научный характер. Формат ментальной карты позволяет отразить вовлеченность разных социальных групп в проблему народного православия (см. рис. 4).

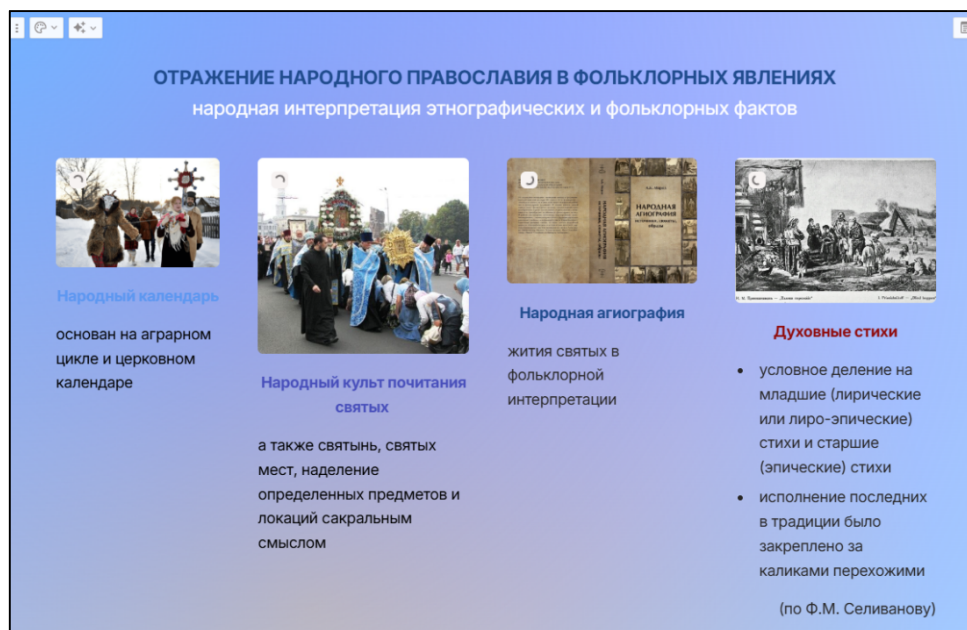


Рис. 2. Инфографика, представляющая разные виды проявления народного православия в фольклорных явлениях (ч. 1)

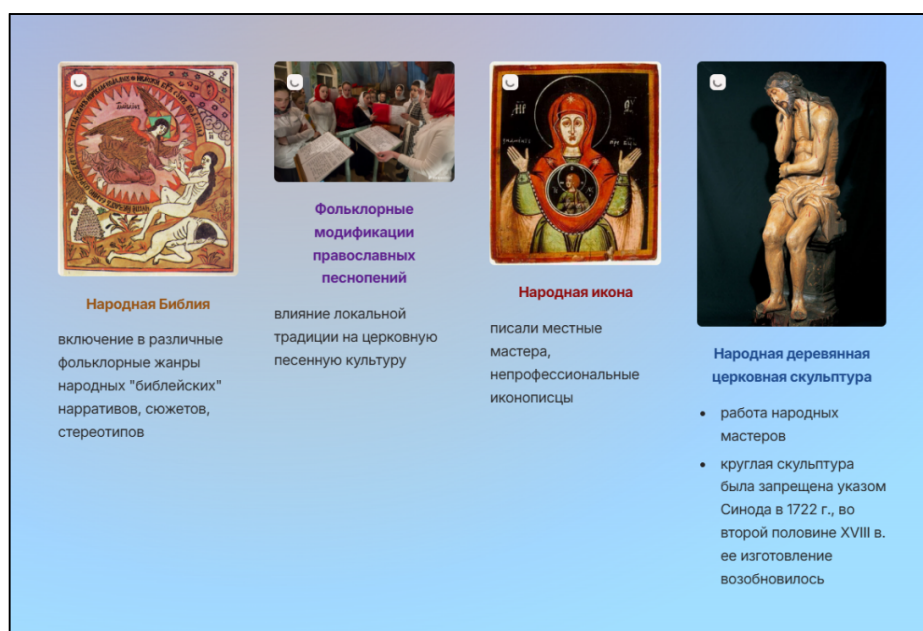


Рис. 3. Инфографика, представляющая разные виды проявления народного православия в фольклорных явлениях (ч. 2)



Рис. 4. Ментальная карта, представляющая разные подходы к пониманию проблемы народного православия

Дополнительным материалом по теме, помимо коротких образовательных роликов, научно-популярных текстов, могут выступить литературные произведения. Например, причастность Татьяны Лариной к народным традициям является положительным, романтизированным примером фольклорного мировоззрения. Много подобных, еще более поэтичных образов находим в русской литературе периода романтизма (хрестоматийный пример баллада «Светлана» В. А. Жуковского). Напротив, реалистичный и критический подход в целом к народной картине мира проявляется, например, в произведениях И. С. Тургенева, где отражено такое социально-политическое явление 70-ых гг. XIX в. как «хождение в народ». Мировоззрение крестьян из романа «Новь» выставляется как архаичное, тормозящее их развитие и не позволяющее критически оценивать собственное положение. Крестьяне избивают и сдают полиции Маркелова, который агитировал их на революционную борьбу. Или, например, стихотворение в прозе «Чернорабочий и белоручка» (из «Sinelia»): Чернорабочие («серые, темные люди») не осознают жертвы Белоручки и демонстрируют магическое (здесь: неправильное, наивное, архаичное) мышление: «...нельзя ли нам той самой веревочки раздобыть, на которой его вешать будут; говорят, ба-альшее счастье от этого в дому бывает!» [10, с. 168]. В этих примерах фольклорное мировоззрение, в том числе базирующееся на народном понимании религии, подается как отжившее и неактуальное, то, что требует срочной трансформации с помощью просвещения.

При заинтересованности слушателя курса темой народного православия можно предложить ему пристальнее изучить этот вопрос на конкретном материале из ближайшей социокультурной среды. Такой запрос реализуем в рамках выполнения практических заданий, подразумевающих выявление и описание любого бытующего фольклорного контента.

Библиографический список

1. Алексеева, Е.Е. Инфографика как метод визуализации цифрового образовательного контента // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Т. 14, № 3. С. 75-85. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-3-75-85.
2. Добровольская, В. Е. Сказка "Евстафий Плакида" (СУС 938) в русской фольклорной традиции: между агиографией и беллетристикой // Христианская культура и славянский мир : Сборник статей по итогам X круглого стола в рамках II Международной научной конференции "Междисциплинарные исследования в гуманитарных науках", Москва, 16 февраля 2024 года. – Москва: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2024. – С. 118-125.
3. Левкиевская, Е.Е. Мифы и легенды восточных славян /Е.Е. Левкиевская — Издательство «Детская литература», 2010.
4. Мащенко, С.П. Дидактический потенциал «Народного православия» в обучении русскому языку как иностранному, 2005.

5. Мороз, А. Б. Народная интерпретация этнографического факта // Язык культуры: семантика и грамматика : К 80-летию со дня рождения академика Н. И. Толстого (1923-1996) / Российская академия наук, Институт славяноведения. – Москва : Издательство "Индрик", 2004. – С. 174-182.
6. Начинкин, Н. Материалы «этнографического бюро» В. Н. Тенишева в научном архиве государственного музея этнографии народов СССР. URL: eoarchive_1955_1_159_Nachinkin.pdf (дата обращения: 17.02.2025).
7. Панченко, А. А. О содержании понятия "народное православие" / А. А. Панченко, Н. И. Петров // Историческое познание: традиции и новации : Тезисы Международной теоретической конференции, Ижевск, 26–28 октября 1993 года. Том 1. – Ижевск: Издательство удмуртского университета, 1993. – С. 189-192.
8. Рыбаков, Борис Александрович. Язычество древних славян / Б. А. Рыбаков. – 2-е изд. – Москва : Наука, 1994.
9. Русские крестьяне. Жизнь. Быт. Нравы. Т. 1. Костромская и Тверская губернии. Спб, 2004. 570 с.
10. Тургенев, И.С. Полное собрание сочинений и писем : в 30 т. : сочинения : в 12 т. : письма : в 18 т. / И. С. Тургенев ; АН СССР, Институт русской литературы (Пушкинский дом) ; - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Наука, 1978. Т. 18.
11. Цеханская, К. В. «Народное православие»: новый взгляд на старую проблему // Традиционная культура. 2023. Т. 24. № 2. С. 153–163.

УДК 378; ГРНТИ 14.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Н.П. Клейносова

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени Уткина,
Россия, Рязань, klnp_pl39@mail.ru*

Аннотация. В статье представлены возможности применения сервисов генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) для оптимизации процесса разработки рабочих программ дисциплин (РПД) в высшем образовании. Рассмотрены различные виды промптинга. Проведена экспериментальная генерация РПД с использованием инструментов GigaChat, DeepSeek, ChatGPT, экспертная оценка результатов, предложены рекомендации по эффективному применению сервисов.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, рабочая программа дисциплины, промптинг.

THE APPLICATION OF GENERATIVE AI IN COURSE CURRICULUM DESIGN

N.P. Kleynosova

*Ryazan State Radio Engineering University named after Utkina,
Russia, Ryazan, klnp_pl39@mail.ru*

Abstract. The article presents the possibilities of using generative artificial intelligence (GAI) services to optimize the process of developing working programs for disciplines (WPD) in higher education. Various types of prompting are considered. An experimental generation of WPD was conducted using the tools GigaChat, DeepSeek, and ChatGPT, along with an expert evaluation of the results. Recommendations for the effective application of these services are proposed.

Keywords: generative artificial intelligence, course syllabus, prompting.

В настоящее время высшее образование находится в состоянии организационных изменений, ожидается переход к новой структуре высшего образования, а также внедрение федеральных государственных образовательных стандартов четвертого поколения. Следует учитывать цифровую трансформацию, актуальные научные достижения, уровень развития информационных технологий, требования рынка труда, запросы к университетам от конкретных компаний-работодателей. Эти изменения требуют разработки новых основных профессиональных образовательных программ, учебных планов, переработки значительного количества рабочих программ дисциплин. Отметим, что в университетах также значительное внимание уделяется инклюзивному образованию, что требует своевременной разработки адаптирован-

ных образовательных программ с учетом различных нозологий. И если образовательные программы и учебные планы составляются руководителями программ, заведующими кафедрами, специалистами учебно-методических управлений, то задача разработки или актуализации рабочих программ дисциплины возлагается на преподавателей.

Проблема заключается в том, что традиционные методы создания рабочих программ дисциплин требуют значительных временных и интеллектуальных затрат, что затрудняет своевременное обновление учебных планов и программ в соответствии с изменениями в стандартах, науке, технологиях и требованиями рынка труда. Это приводит к недостаточной гибкости и адаптивности образовательного процесса, а также к возможным ошибкам и несоответствиям стандартам.

В зависимости от автоматизации процесса разработки РПД существуют различные подходы. Одним из наиболее трудоемких является ручная разработка, при которой в шаблоны установленной формы преподаватель вносит содержательную часть. При таком подходе РПД разрабатываются, как правило, долго, не всегда качественно, допускаются субъективные ошибки и неточности.

Второй подход предполагает наличие в университете конструктора рабочих программ, в котором автоматически в программу включаются компетенции, из библиотеки можно быстро добавить учебную и методическую литературу, однако основное содержание РПД также разрабатывает и вносит преподаватель. При большом количестве преподаваемых дисциплин и необходимости актуализации программ это значительная нагрузка на преподавателя, которая ограничивает возможности обеспечения качественного образовательного процесса, индивидуальной работы со студентами.

Для оптимизации процесса разработки РПД и помощи преподавателю в качестве инструмента предлагается использовать генеративный искусственный интеллект. Исследователи и практики (Вершкова Е. М., Комиссаров А.А., Панюкова С.В., Пахорукова А., Пихтовников С.В. и др.) в своих работах и выступлениях отмечают, что нейросети рекомендуется использовать для решения рутинных времязатратных задач, в том числе для подготовки учебно-методической документации, к которым однозначно можно отнести составление РПД. Далее рассмотрим проведение и результаты эксперимента, цель которого заключалась в оценке времени, затрачиваемого на разработку РПД с использованием ГИИ, качества генерации контента, трудоемкости внесения необходимых корректировок, а также экспертной оценке качества полученного результата.

Генеративный искусственный интеллект решает широкий круг пользовательских задач, может создавать тексты, изображения, видео, музыку, сценарии, мультимедиа и проч. Для развития генеративного искусственного интеллекта используются большие языковые модели, которые постоянно обучаются и повышают качество результатов на запросы пользователей [1].

В настоящее время для пользователей на территории Российской Федерации доступны различные сервисы генеративного искусственного интеллекта, в эксперименте автором использовались:

- GigaChart, отечественная разработка Сбепа (<https://giga.chat/>).
- DeepSeek, разработан китайской компанией DeepSeek, бесплатный доступ, поддерживает русский язык, оптимизирован, в том числе для решения профессиональных образовательных задач (<https://www.deepseek.com/>).
- ChatGPT, создан американской компанией OpenAI, доступен через чат-боты в Телеграмм, решает широкий спектр универсальных задач.

Далее рассмотрим предлагаемый автором поход к практической разработке РПД. Подчеркнем, что разработчиком РПД является квалифицированный преподаватель, на достаточном уровне владеющий предметной областью, имеющий опыт преподавания, знающий методические подходы, умеющий эффективно использовать средства информационных и комму-

никационных технологий. При таком подходе преподаватель сможет как эксперт, правильно сформулировать запрос (промт) к нейросети, критично оценить полученные результаты генерации контента, выбрать лучший вариант.

Для корректной работы с генеративным искусственным интеллектом Ж. Петросян [2] выделяет следующие виды промта:

- директивные, которые содержат точные инструкции, позволяют получить четкий результат по конкретным требованиям;
- открытые промты в свободном формате, они позволяют получить креативные идеи, решения;
- контекстуальные, содержат подробное описание задачи, позволяет получить детализированный ответ с учетом специфики задачи и аудитории. Более качественный результат можно получить, если предварительно загрузить пример или образец.

В рамках практического эксперимента по использованию ГИИ для разработки РПД были протестированы сервисы GigaChat, DeepSeek, ChatGPT. Для примера выбрана дисциплина «Прикладные бизнес-пакеты» для бакалавров направления «Бизнес-информатика».

На первом этапе были сформулированы основные промты, использовались ролевой и директивный виды промта. Предварительно рекомендуется «обучить» под свою задачу ГИИ, задать роль, описать целевую аудиторию, конкретную задачу, структуру и формат ответа. Написание РПД можно разбить на отдельные задачи, для решения которых использовать различные виды промтов.

Был использован следующий промт: «Ты опытный преподаватель университета, эксперт в области бизнес-информатики и прикладных бизнес-пакетов. Разработай рабочую программу дисциплины «Прикладные бизнес-пакеты» для бакалавров направления «Бизнес-информатика». Сначала сформулируй цели и задачи, учитывая прикладной характер дисциплины. Затем сформулируй планируемые результаты обучения (компетенции). Далее для каждой компетенции определи результаты, используй глаголы знать, уметь, владеть. Предложи 2 варианта». Можно предложить сформулировать образовательные результаты, используя глаголы из таксономии Б.Блума.

Продолжение промта: «Составь тематический план в виде таблицы, столбцы которой содержат номер, название темы, лекции, практические занятия, самостоятельную работу. Распредели 16 часов лекций, 16 часов практических занятий, 32 часа самостоятельной работы, итоговая аттестации – зачет». Можно в промт включить темы, которые должны быть изучены, перечислить программные продукты, сервисы и системы, которые нужно освоить при изучении дисциплины. Построенную таблицу необходимо отредактировать с точки зрения содержания, обязательно проверить распределение часов.

Следующий промт. «Предложи краткое описание каждой темы, выдели теоретические вопросы и практическую часть. В практической части опиши программные продукты и сервисы».

Подбор учебно-методического обеспечения рекомендуется выполнять самостоятельно, используя доступные в университете библиотечные ресурсы, в том числе электронные библиотечные системы, поскольку при генерации искусственным интеллектом списков литературы часто добавляются несуществующие источники.

На практике разработчику программы, имеющему достаточную экспертность в оценке результата запроса, рекомендуется работать с каждой частью промта отдельно, дописывая и уточняя свой запрос. Можно использовать несколько сервисов ГИИ, одновременно копируя промт, при необходимости уточнять запрос. Разработка фонда оценочных средств и методического обеспечения в рамках эксперимента не рассматривалась. Также рекомендуется разрабатывать РПД в рамках одного диалога, при обновлении диалога исходные параметры запроса придется указывать снова.

Для генерации адаптивных образовательных программ в промтах указываются особенности нозологий, с учетом которых разрабатываются программы.

На следующем этапе параллельно с генерацией контента различными сервисами ГИИ (GigaChat, DeepSeek, ChatGPT) автором оценивались результаты ответов.

В рамках эксперимента одинаковые промты параллельно использовались в трех сервисах ГИИ. Было установлено, что сервисы GigaChat и DeepSeek предоставляют более развернутые и структурированные ответы на русском языке по сравнению с бесплатной версией ChatGPT. Все сервисы сгенерировали приемлемые варианты целей, задач, компетенций дисциплины, однако формулировки требовали редакции для соответствия стилю и требованиям университета. Тематические планы, сгенерированные ГИИ, были достаточно общими и нуждались в детализации и адаптации к конкретному содержанию курса, в частности, к актуальным версиям используемых бизнес-пакетов.

Качество генерации значительно улучшается, если к промту добавляется образец или пример, можно в диалог добавить файл в текстовом формате.

Полученные РПД оценивались автором статьи, преподавателем дисциплины «Прикладные бизнес-пакеты», имеющим большой опыт работы и экспертность в практической разработке РПД. В целом ГИИ хорошо справляется с генерацией базовой структуры РПД, формулировкой целей и задач, образовательных результатов, однако имеются существенные замечания.

- Сгенерированный контент часто носит общий характер и требует существенной адаптации к конкретным версиям и модулям используемых бизнес-пакетов.

- Тематический план нуждается в детализации с учетом последних обновлений и новых возможностей прикладных бизнес-пакетов.

- Учебно-методическое обеспечение требует проверки на актуальность и соответствие требованиям университета, а также наличия лицензионного программного обеспечения.

На корректировку РПД, сгенерированной ГИИ, преподавателю потребовалось 1,5-2 часа. При ручной разработке РПД с нуля, временные затраты составляли от 6 до 8 часов.

Результаты проведенного эксперимента показали, что ГИИ может быть эффективным инструментом для ускорения процесса разработки РПД. Основным преимуществом использования ГИИ является сокращение времени, затрачиваемого на создание базовой структуры РПД и формулировку целей и задач. Основным ограничением является необходимость адаптации сгенерированного контента к конкретным версиям и модулям используемых бизнес-пакетов. Следует отметить, что эффективность использования ГИИ во многом зависит от качества сформулированного промта. Чем более точным и детализированным будет запрос, тем более качественным будет результат. Также важно учитывать, что ГИИ не является специалистом по конкретным версиям бизнес-пакетов, поэтому преподаватель должен тщательно проверять и корректировать сгенерированный контент.

Предложим следующие рекомендации по использованию ГИИ для разработки РПД.

- Использовать ГИИ для генерации базовой структуры РПД (цели, задачи, планируемые результаты обучения, тематический план).

- Тщательно проверять и адаптировать сгенерированный контент к конкретным версиям и модулям используемых бизнес-пакетов, а также к требованиям образовательной программы.

- Совершенствовать навыки формулировки промтов для получения более качественных результатов, включая указание конкретных версий используемых бизнес-пакетов.

- Разрабатывать собственные шаблоны промтов для различных типов задач, связанных с разработкой РПД, учитывая специфику направления.

- Использовать ГИИ в сочетании с другими инструментами автоматизации разработки РПД (например, конструкторами РПД, библиотеками компетенций), а также с базами знаний о прикладных бизнес-пакетах.

Таким образом, использование ГИИ позволяет сократить время, затрачиваемое на разработку РПД, однако, важно учитывать специфику дисциплины, необходимость постоянного обновления контента и потребность в экспертной оценке и доработке. Для эффективного использования ГИИ необходимо совершенствовать навыки формулировки промтов, разрабатывать собственные шаблоны промтов, учитывать специфику направления, а также использовать ГИИ в сочетании с другими инструментами. Главное помнить, что автором разработанной РПД остается преподаватель, который отвечает и за содержание РПД, и за ее практическую реализацию в учебном процессе.

Библиографический список

1. Полубедова, Г. А. Нейросети: открывая двери в мир искусственного интеллекта / Г. А. Полубедова, А. А. Картавых // Экономика и управление : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Новочеркасск, 14–15 ноября 2023 года. – Новочеркасск: Донской государственный аграрный университет, 2023. – С. 135–139. – EDN MLQYDX.
2. Корнеева Е.С., Кудряшова В.Г., Петросян Ж.В. Использование технологий искусственного интеллекта для оптимизации игры "бункер" в контексте преподавания иностранных языков // Проблемы иноязычного образования: традиции, инновации и перспективы. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Воронеж, 2025. С. 244–249.

УДК 372.8; ГРНТИ 14.25.09

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА

Е.К. Лебедева, Т.Н. Лебедева

*Южно-Уральский государственный педагогический университет,
Российская Федерация, Челябинск, elis_lebedeva@mail.ru*

Аннотация. Быстрое развитие технологий делает искусственный интеллект (ИИ) ключевым инструментом в образовании, перестраивая подходы к преподаванию и обучению. В статье рассматриваются различные направления ИИ в образовании, включая индивидуализацию обучения, проведения непрерывного мониторинга успеваемости и автоматизации рутинных задач. Нами проведен анализ существующих программных продуктов, которые можно использовать в образовании и построены на основе ИИ. В настоящее время ведется разработка программного продукта «Обучению программированию» для школьников.

Ключевые слова: слова: искусственный интеллект, технологии обучения, персонализированное обучение, адаптивные системы, эффективность обучения, интерактивные платформы.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS AN INNOVATIVE TOOL IN THE WORK OF A TEACHER

E.K. Lebedeva, T.N. Lebedeva

*South Ural State Pedagogical University
Russia, Chelyabinsk, elis_lebedeva@mail.ru*

The summary. The rapid development of technology is making artificial intelligence (AI) a key tool in education, reshaping approaches to teaching and learning. The article examines how AI makes it possible to individualize learning, optimize educational processes, and automate routine tasks so that educators can focus on the most important and creative aspects of their work.

Keywords: artificial intelligence, learning technologies, personalized learning, adaptive systems, learning effectiveness, interactive platforms.

Проникая во все сферы человеческой деятельности, искусственный интеллект (ИИ) находит свое отражение и в образовании. Именно этот тезис подчеркнут в Распоряжении Правительства РФ «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования,

относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации» (от 2 декабря 2021 г. №3427-р).

Внедрение ИИ в образование позволяет трансформировать современное обучение, сделать его адаптивным, прозрачным и индивидуальным. Учитывая это, педагог должен быстро ориентироваться в стремительном потоке информации и выбирать в зависимости от психолого-возрастных особенностей обучающихся, условий проведения учебных занятий адекватные методы и технологии обучения, использование которых будет повышать качество образовательного процесса.

ИИ востребован в различных направлениях образования, от оптимизации образовательного процесса, позволяя индивидуализировать обучение, анализировать успеваемость и создавать интерактивный конспект, до автоматического отслеживания прогресса обучения учащихся, выявляя их проблемные зоны. В отличие от своих других инструментов-предшественников, которые обеспечивали автоматизацию рутинных задач педагога, ИИ должен предоставить еще и рекомендации по каждому отдельному обучающемуся, что помогает в дальнейшем эффективно взаимодействовать в формате педагог-ученик.

Обобщим возможности применения ИИ в работе педагога. Педагогам становятся доступны следующие инструменты:

1. Индивидуализация обучения, заключающаяся в том, что с помощью ИИ можно адаптировать учебные материалы к потребностям каждого учащегося. Такие системы, анализируя успеваемость и предпочтения, могут рекомендовать дополнительные методические ресурсы обучения для устранения слабых мест [1].

2. Непрерывный мониторинг успеваемости, который может быть проведен с использованием аналитических инструментов на базе ИИ для отслеживания прогресса обучения конкретного обучающегося в реальном времени. Все это дает возможность оперативно выявлять и устранять возникающие проблемы в обучении, предоставляя опять же возможность обучающему двигаться по создаваемой индивидуальной траектории [2].

3. Использование интерактивных платформ, созданных на основе игровых технологий, симуляций и виртуальных экспериментов позволяет погрузить обучающегося в увлекательный и интерактивный мир, что делает процесс обучения более эффективным [3].

4. Автоматизация административных задач позволит посредством применения ИИ освободить педагогов от рутинных процессов при оценке тестов, управлении расписанием, общении с родителями, позволяя сосредоточиться на творческом развитии самого педагога [4].

В настоящее время существует множество программ и платформ, которые используют ИИ для персонализации обучения, адаптируя учебные материалы под индивидуальные нужды обучающихся [5]. К ним мы можем отнести: Knewton (анализ выполнения заданий обучающимся и подбор материалов для улучшения их навыков в определенных областях), DreamBox Learning (анализ решения задачи по математике и подбор уровня сложности материалов), Smart Sparrow (интерактивные обучающие платформы для создания адаптивных курсов, которые могут реагировать на действия обучающихся, предлагая им новые задачи или ресурсы в зависимости от их успехов и предпочтений), ALEKS (на основе определения уровня знаний обучающихся в области математики и науки предлагает индивидуально подобранные учебные материалы и задания для их развития) и другие. Несмотря на обширные возможности указанных систем, нами были выявлены существенные недостатки, к которым мы можем причислить:

- отсутствие учета особенностей русского языка и культуры, что может усложнить понимание материалов и заданий;
- отсутствие учета итоговых требований к освоению дисциплин на основе образовательных стандартов и требований, установленных Министерством образования РФ;
- отсутствие поддержки для учителей;
- высокая стоимость лицензий на использование программных систем;

- использование своей системы интерпретации результатов и предоставления статистики, отличной от нашей;

- отсутствие творческого подхода при решении задач.

Кроме того, также можно отметить и отсутствие обратной связи, заключающееся в том, что в данных системах нет прямого общения обучающего с педагогом. Отсутствие взаимодействия между обучающимися при решении задач не позволяет организовать совместную работу над проектом.

Несмотря на многообещающие перспективы ИИ в образовании, существуют и определенные вызовы. К ним относятся необходимость обучения и подготовки педагогов, этические и правовые вопросы, технологическое неравенство образовательных учреждений, а также потенциальный риск замены человеческого труда.

В условиях технологического прогресса будущее педагогической профессии связано с несколькими ключевыми тенденциями. Педагоги всё больше будут выступать в роли кураторов образовательного процесса, используя технологии для повышения качества обучения. Важно отметить, что учитель становится не только источником знаний, но и наставником, развивающим критическое мышление и творческие способности учащихся.

Очевидно, что в будущем профессия педагога будет все более тесно связана с технологиями, что приведет к изменениям в методах обучения, оценивания и взаимодействия в классе. При этом крайне важно, чтобы педагогическое сообщество активно участвовало в обсуждении и разработке этических норм для использования ИИ в образовании, чтобы гарантировать его позитивное влияние на учебный процесс и развитие учащихся.

Учитывая вышесказанное, все процессы в образовательном учреждении должны быть автоматизированы и построены посредством использования ИИ, начиная от управления и заканчивая самим обучением. К сожалению, рассмотренные ранее данные программные средства не адаптированы для российского образования и не могут полностью быть применимы в вузе. В связи с этим нами было принято решение о разработке системы обучения программированию обучающихся. Функциональными возможностями данной системы будут являться следующие аспекты:

- адаптация к уровню знаний и навыков обучающихся посредством предложения заданий и методических материалов в зависимости от потребностей и интересов;

- предоставление интерактивных упражнений и проектов, позволяющих обучающимся применять полученные знания на практике и развивать навыки программирования;

- автоматическая проверка выполненных заданий с мгновенной обратной связью по ошибкам и рекомендациям для улучшения;

- наличие обратной связи по решению трудных задач с педагогом в режиме вебинара или видеоконференции;

- внедрение игровых элементов (баллы, уровни и достижения) для повышения мотивации к обучению;

- автоматическое изменение содержания курса в зависимости от прогресса и сложности восприятия тем, чтобы обеспечить эффективное усвоение материала;

- подбор учебных материалов на основе заданий ОГЭ, ЕГЭ и ВПР по информатике в области программирования;

- использование встроенных сред программирования для тестирования созданных решений;

- возможность общения с педагогом и обучающимися в процессе обучения в режиме чата;

- анализ успеваемости обучающихся, представление статистики о пройденных темах, выполненных заданиях, достигнутых результатах;

- использование учебных материалов в различных форматах, в том числе видео.

Таким образом, использование ИИ как инновационного инструмента в работе педагога позволит не только повысить качество образования, но и подготовить студентов к жизни в условиях высокотехнологичного общества.

Библиографический список

1. Ажыкулов С. М. Искусственный интеллект в сфере образования // Архонт. 2024. №4. С. 44-48.
2. Тохиржонова М. Р. Использование искусственного интеллекта для эффективного отслеживания академической успеваемости, мониторинг успеваемости учащихся // Форум молодых ученых. 2023. №7 (83). С. 88-91.
3. Каримов Ф. Р., Кайимова М. Б. К. Важные аспекты использования интерактивных образовательных платформ [Электронный ресурс] // Universum: технические науки. 2023. 5(110). Режим доступа: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15473> (дата обращения: 21.12.2024).
4. Скопина И. В. Использование ИИ в управлении образовательными организациями [Электронный ресурс] // Современные технологии управления. 2024. №3(107). Номер статьи: 10702. Дата публикации: 25.07.2024. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/10702/> (дата обращения: 21.12.2024).
5. Шефер О. Р., Лебедева Т. Н., Носова Л. С. Автоматизированная информационная система образования в вузе: состояние и перспективы // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2020. № 6. С. 27-32.

УДК 372.881.111.1; ГРНТИ 14.25

ВИЗУАЛЬНАЯ НОВЕЛЛА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

А.Е. Скобельцын

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство),
Российская Федерация, Москва, skan35202@gmail.com*

Аннотация. В работе рассматриваются особенности организации процесса обучения английскому языку, который основывается на визуальной новелле как методическом инструменте. Также в работе приводится характеристика особенностей обучения иностранному языку в современной российской школе в целом, а также в контексте реализации дистанционного формата обучения. Подробно описываются положительные аспекты применения визуальной новеллы в качестве основы дистанционного курса по английскому языку.

Ключевые слова: обучение английскому языку, информационно-коммуникационные технологии, электронные средства обучения, инновационные педагогические методики, визуальная новелла.

A VISUAL NOVEL AS A TOOL FOR IMPLEMENTING THE PRINCIPLE OF CLARITY IN DISTANCE LEARNING OF THE ENGLISH LANGUAGE

A.E. Skobeltsyn

*Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art),
Russia, Moscow, skan35202@gmail.com*

The summary. The paper examines the features of the organization of the English language learning process, which is based on a visual novel as a methodological tool. The paper also provides a description of the features of teaching a foreign language in a modern Russian school as a whole, as well as in the context of the implementation of a distance learning format. The positive aspects of using a visual novel as the basis of an English distance learning course are described in detail.

Keywords: English language teaching, information and communication technologies, electronic learning tools, innovative pedagogical techniques, visual novel.

Сегодня обучение английскому языку в системе современного российского образования занимает особое место и имеет большое значение в процессе реализации гармоничного развития детей и подростков. Его важность подтверждается не только его нахождением в Федеральном Государственном Образовательном Стандарте, но и исследованиями, которые по-

казывают, что изучение иностранного языка развивает когнитивные способности ребенка, что впоследствии положительно сказывается на освоении им других обязательных предметов программы, которые также требуют значительных умственных вложений. Более того, изученный в детском возрасте и регулярно используемый английский язык, открывает большой простор для успешного трудоустройства во взрослой жизни.

Такая распространенность английского языка в российской системе образования требует от преподавателей использования большого инструментария технологий и методов. При этом следует отметить, что данные средства призваны не только способствовать более эффективному освоению компетенций владения английским языком, но и мотивировать обучающихся продолжать обучение.

Подобное разнообразие существующих методик обучения английскому языку потребовало их классификации в определенные наборы методик, каждый из которых концентрирует внимание обучающихся на конкретных аспектах речи и, как следствие, на конкретных итоговых результатах.

Так, выделяются следующие группы методик:

1) Структурные методики.

К ним относятся такие методы, как, например, грамматико-переводной и аудиолингвистический. Грамматико-переводной метод призван уделить пристальное внимание обучающимся к детальному теоретическому изучению лексико-грамматической структуры английского языка. Главным инструментом, который используется в рамках данной методики, является перевод текстов, причем как с русского языка на английский, так и наоборот. Упор в работе обучающихся делается на письменной речи, в то время как речь устная часто помещается на второй план, в силу чего страдают неформальные разговорные навыки коммуникации на иностранном языке.

Аудиолингвистический же метод является прямой противоположностью грамматико-переводного метода, и призван обеспечить эффективное развитие навыков устной коммуникации на английском языке и восприятия иноязычной речи на слух. В основе данного метода стоит многократное проговаривание заранее подготовленных преподавателями речевых образцов. В начале работы, основанной на данном методе, лежит принцип «услышал-воспроизвел», по которому ученик сначала отрабатывает произношение по готовому образцу и уже по достижении идеального произношения получается разрешение на подстановку в речевую конструкцию иных слов и выражений, находящихся в его активном лексиконе. При данном методе совершенствуется произношение и навык чтения, однако крайне скудное внимание уделяется как письменной, так и спонтанной устной речи.

2) Интерактивные методики.

К ним относятся такие методы, как, например, прямой метод и метод DOGME ELT. Прямой метод относится к новаторским, которые сегодня пользуются большой популярностью как в российском, так и в глобальном языковом образовании. Данный метод предусматривает полный сознательный отказ от общения на родном языке. При этом как новая лексика, так и новая грамматика вводятся индуктивно (на основе множества частных случаев выстраивается общая концепция). Таким образом, значение новых слов ученики узнают не посредством словаря или переводчика, а контекста. Более того, даже правила употребления грамматических конструкций выводятся обучающимися самостоятельно на основе анализа частных случаев. Акцент в обучении по прямому методу делается на эффективной разговорной речи и качественном произношении. Непосредственная коммуникация на уроке выстраивается в вопросно-ответной форме, причем роль «интервьюера» закрепляется за преподавателем.

Метод DOGME English Language Teaching также фокусируется исключительно на обучении. Отличием же между DOGME и прямым методом является полный отказ участников образовательного процесса от учебников и рабочих тетрадей. Материалы, имеющиеся в них в случае реализации метода DOGME, отходят на второй или даже на третий план. Источником

же знания становятся навыки и лексико-грамматический «багаж» участников образовательного процесса – и преподавателя, и обучающихся. Интересно, но отсутствие учебников не является важнейшим отличием DOGME от других интерактивных методик. Главное отличие состоит в отсутствии четкого плана урока, по крайней мере в его привычном понимании. Так, при реализации рассматриваемого метода тема каждого урока определяется в процессе горизонтального диалога между обучающимися и преподавателем, роль которого можно определить не как «оратор», а как «модератор». Данный метод имеет большие перспективы в сфере совершенствования навыков спонтанной речи и «живого» диалога, однако требует от преподавателя большей гибкости, открытости к мнению обучающихся и готовности импровизировать. Порой направление урока изменяется диаметрально, следуя потоку мыслей участников образовательного процесса.

Помимо вышеперечисленных методов и наборов методов существует и активно применяется еще колоссальное количество иных технологий. Некоторые призваны обеспечить развитие определенной языковой компетенции, а другие – целого набора компетенций. Однако, многие из них объединены одной общей чертой – они предусматривают активное использование информационно-коммуникационных технологий.

К причинам распространенности ИКТ в обучении английскому языку на современном этапе можно отнести следующие положения:

1) Упомянутый ранее мотивационный компонент. Инновационность их инструментария и красочность представляемого ими контента позволяет преподавателю относительно легко проектировать незабываемые занятия, которые будут помогать обучающимся самостоятельно активно погружаться в языковую среду.

2) Стимулирование и поддержка творческой активности обучающихся. Простота использования электронных средств обучения (специализированные программы и приложения, созданные благодаря ИКТ) позволяет самим обучающимся активно применять их инструментарий для реализации собственных проектов. Вкупе, этот процесс оказывает положительное влияние на ход урока, делая его значительно более творчески ориентированным.

3) Возможность получения обучающимися аутентичного языкового опыта. Благодаря глобальности Интернета и контента, его наполняющего, для любого изучающего английский язык открываются перспективы участия в живой коммуникации с носителем языка. Данный исключительный опыт не только проверит и улучшит коммуникативные навыки, но и придаст ученику мотивацию продолжать обучения и совершенствоваться, ведь для продуктивной и разнообразной коммуникации с носителями, навыки владения языком должны быть на соответствующем уровне.

Еще одним преимуществом активного включения электронных средств обучения в процесс языкового образования является их наглядность. Как указывал еще в своем «Золотом правиле дидактики» педагог Ян Амос Коменский: «Всё, что только возможно, представлять для восприятия чувствами: видимое для восприятия – зрением, слышимое – слухом...» [1]. Полностью реализовать данное утверждение позволяет большой инструментарий методических приемов, который предоставляют информационные технологии образца XXI века. Их многообразие открывает возможность для преподавателей и методистов создавать такой обучающий контент, который будет задействовать сразу несколько средств восприятия обучающегося. Прием информации извне одновременно несколькими средствами восприятия ускорит формирование ассоциативных связей между теоретическим сведением и визуальным образом, укрепит его в памяти и позволит использовать в дальнейшем.

Примером такого красочного и полезного для когнитивных способностей обучающегося контента является визуальная новелла, характеристика особенностей и применения которой, а также ее влияние на реализацию принципа наглядности в обучении английскому языку является целью настоящей статьи.

В качестве педагогического инструмента визуальная новелла может быть охарактеризована как:

1) Средство повышения эффективности усвоения новой лексики.

Конкретное описание контекста в сюжете новеллы (внешний вид персонажей, их мимика, фоны и т.д.) позволяет преподавателю наглядно показать обучающимся все особенности использования новых лексических единиц в условиях не только живого общения, но и в житейских ситуациях, с которыми ежедневно сталкиваются носители языка.

2) Инструмент быстрого и высокорезультативного обучения использованию различных грамматических конструкций. Уже упомянутый контекст, подробно демонстрируемый красочностью визуальной новеллы, позволяет обучающимся не только наглядно изучить и усвоить правила применения грамматических конструкций в речи, но и запомнить ситуации-исключения, которые могут вызывать трудности при традиционной модели обучения. Примером такого исключения, сложного для начинающего, является одно из правил употребления Present Continuous, когда для демонстрации раздражения в речи используется одновременно и глагол в форме Present Continuous, и слово-маркер «always», относящееся к Present Simple tense.

3) Средство нивелирования влияния стресса и повышения мотивации обучающихся.

Визуальная новелла, реализуемая даже как педагогический инструмент, остается игрой, которая знакома современным обучающимся, причем как среднего общего, так и высшего образования. Очевидный игровой компонент создает для участников образовательного процесса атмосферу дружелюбия и эмпатии. В подобных обстоятельствах обучающиеся не испытывают стеснения и не боятся допустить ошибку. Таким образом, они по собственному желанию активно включаются в ход урока. Благодаря этому преподавателю не требуется уделять столько внимания сохранению их концентрации, как при традиционном обучении с использованием классических рабочих тетрадей.

Описываемый процесс снижения тревожности у обучающихся, как посредством использования визуальной новеллы, так и посредством иных методов, носит название «снижение аффективного фильтра». Определение данному понятию дали ученые Х. Дулай и М. Берт [2].

Помимо снижения «аффективного» фильтра у обучающихся, использование визуальной новеллы как методического инструмента реализует творческий потенциал обоих основных участников образовательного процесса – и преподавателя, и обучающихся. Так педагог может реализовать свои творческие идеи в многочисленных и разнообразных заданиях по главам визуальной новеллы. И даже более того – преподаватель может сам принимать участие в проектировании своего курса и составления сценария новеллы. Обучающиеся же могут выполнять задания, которые не только интерактивны, но и разнообразны. Примерами заданий, основанных на визуальной новелле, могут являться: задания на заполнение пропусков в тексте; задания на подбор значений или переводов слов; задания на составление собственных высказываний и т.д.

Исходя из названной выше части положительных особенностей визуальной новеллы как педагогического инструмента, можно сделать вывод о ее перспективности в контексте большинства существующих методик обучения английскому языку. Возможность использования преподавателем контента, представленного в визуальной новелле, для организации самостоятельной работы обучающихся (во многом благодаря описанному мотивационному компоненту) делает новеллу основой для одного из самых инновационных видов организации учебной деятельности – дистанционного.

Дистанционное обучение, являясь на сегодняшний день глобальным трендом, представляет большой исследовательский интерес для педагогов-методистов, стремящихся сделать процесс обучения наиболее эффективным. Успешная реализация дистанционного обучения имеет следующие достоинства, выделяемые учеными и преподавателями [3]:

1) Массовость.

Использование информационно-коммуникационных технологий как базы для взаимодействия между преподавателем и обучающимися существенно расширяет горизонты для педагога обучать большее число учеников, которые могут находиться даже на большом удалении. Общение в данном случае происходит посредством как обмена письмами по электронной почте и сообщениями в мессенджерах, так и коммуникации в реальном времени на платформах для проведения видео-конференций.

2) Гибкость.

В рамках дистанционного формата изучения иностранного языка, обучающиеся не принимают участие в традиционных форматах занятий, лекциях и семинарах. Они учатся столько и таким образом, как им самим необходимо для полноценного прохождения курса. Именно подобный мягкий подход делает дистанционное обучение доступным для широкой категории желающих выучить английский язык.

3) Параллельность.

Дистанционное обучение, в силу особенностей своего устройства, дает возможность осваивающих образовательную программу совмещать изучение теоретических материалов и выполнение практических заданий с, например, основным местом работы.

4) Рентабельность.

На сегодняшний день дистанционное обучение является глобальным трендом. Данный факт, открывает перед педагогом-новатором большие перспективы трудоустройства в качестве репетитора или методиста-разработчика онлайн-курсов, которые будут продаваться и приносить доход своему автору.

5) Обновление роли преподавателя.

При реализации дистанционного обучения на преподавателя возлагаются новые обязанности, характерные для тьютора – координирование познавательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование, руководство учебными проектами. Это требует от преподавателя развитых навыков, характеризующихся как *softskills*, а также готовности импровизировать и подстраивать программу под потребности обучающихся.

В процессе соотношения особенностей дистанционного обучения с преимуществами визуальной новеллы как методического инструмента становится возможным определить следующие аспекты использования их в качестве основного средства педагогического взаимодействия на уроке английского языка:

1) Повышение качества получаемых обучающимся знаний за счет активной мотивации.

В силу своих сюжетных особенностей, любая визуальная новелла предполагает определенные выборы, которые необходимо сделать игроку для продвижения по сюжету. В обучающих целях данный принцип также возможен. Примером его реализации является, например, упражнение на подстановку новых изученных слов в текст. Данное задание ставится перед обучающимся в конце главы и без его успешного выполнения он никак не сможет перейти к следующей главе, а значит и не узнает, какой поворот принимает разворачивающаяся история. Подобная перспектива придает ученику мотивации правильно выполнить поставленную перед ним задачу. А для этого ему необходимо запомнить и уметь дифференцировать новые слова и новые смысловые значения, к этим словам относящиеся.

2) Развитие когнитивных способностей обучающегося посредством формирования ассоциативных связей.

Так как учебный процесс проходит полностью или частично в дистанционном формате, обучающиеся сталкиваются с ситуацией, когда им приходится использовать компьютеры, ноутбуки или иные гаджеты непосредственно для учебы. Такой опыт, когда еще с юности человек понимает, что техника является не только средством развлечения, но и обучающим инструментом, крайне полезен. Усвоив данный факт в юном возрасте, обучающийся сможет намного эффективнее получать знания уже на этапе средней и старшей школы, а также университета, когда объем заданий и степень их научности существенно возрастет, и для полноцен-

ного понимания представленных преподавателем сведений и выполнения заданий понадобится уметь пользоваться Интернетом и гаджетами.

3) Получение обучающимся аутентичного языкового опыта.

Грамотно составленный сценарий визуальной новеллы позволит обучающимся, в рамках ее прохождения, получить аутентичные знания о неформальных правилах коммуникации на английском языке и в целом поведения в иноязычной среде. Более того, обилие наглядных материалов позволит не просто получить обучающемуся сведения об этикете, но и запомнить их в контексте, что поможет им уже в реальной ситуации общения с носителем языка.

В заключение настоящего исследования, необходимо отметить, что педагогическая наука на сегодняшний день находится в постоянном движении, развиваясь и подстраиваясь под вызовы XXI века. Главная задача же преподавателя при этом остается неизменной – передать не только предметные знания, но и жизненный опыт своим подопечным. Изучение же иностранного языка при этом помогает педагогу способствовать развитию у обучающихся и когнитивных способностей. Меры, которые предпринимаются практикующими преподавателями для повышения эффективности обучения крайне разнообразны, однако дистанционное обучение является одним из популярнейших и характеризуется как глобальный тренд. Одним же из его ключевых инструментов, который поможет преобразить образовательный процесс, сделает его по-настоящему инновационным, является визуальная новелла. Ее аудио-визуальная и текстовая наглядность при грамотном использовании преподавателем гарантирует формирование прочных ассоциативных связей и успешное запоминание обучающимся лексико-грамматических законов и особенностей английского языка.

Библиографический список

1. Коменский Я.А., Великая дидактика Я.А. Коменского – Санкт-Петербург: Симашко, 1875
2. Dulay H., Burt M., Krashen S. Language Two. – New York: Oxford University Press, 1982
3. Кузьмина Л.В. Преимущества и недостатки дистанционного обучения – Москва: Вестник Московского университета МВД России, 2012

УДК 374; ГРНТИ 14.37

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БАНКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

М.Н. Махмудов

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В. Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, maratnm77@mail.ru*

Аннотация. Описывается практический опыт создания банка тестовых заданий по изучаемой дисциплине с использованием нейросетей и экспорт в LMS Moodle.

Ключевые слова: нейросеть, промт, банк тестовых заданий, Moodle.

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN FORMING A BANK OF TEST TASKS

M.N. Makhmudov

*Ryazan State Radiotechnical University named after V.F. Utkin,
Russian Federation, Ryazan, maratnm77@mail.ru*

Abstract. The practical experience of creating a bank of test tasks on the studied discipline using neural networks and export to LMS Moodle is described.

Keywords: neural network, prompt, bank of test tasks, Moodle.

Современные образовательные процессы требуют постоянного совершенствования методик оценки знаний студентов. Одним из наиболее эффективных инструментов является использование автоматизированных систем тестирования, основанных на применении нейронных сетей. Нейросети (НС) позволяют автоматизировать процесс формирования тестов, созда-

вая задания различных типов и уровней сложности. В данной статье рассматривается возможность применения НС для разработки банка тестовых заданий (БТЗ) и внедрение в систему дистанционного обучения университета.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения современных технологий в образование, особенно в условиях увеличения объемов учебной информации. Автоматизация процесса создания тестовых заданий для текущей и промежуточной аттестации позволяет сократить временные затраты преподавателей на подготовку материалов, повысить объективность оценивания и обеспечить индивидуальный подход к каждому студенту [1]. Использование нейросетевых моделей способствует созданию адаптивных тестов, учитывающих уровень подготовки обучающихся и предоставляющих персонализированные рекомендации по обучению.

Целью данного исследования является анализ различных нейросетей при создании банка тестовых заданий с использованием промта или генерация теста из предложенного файла с дальнейшей конвертацией в систему дистанционного обучения университета.

Для решения первого этапа исследования к ИИ был сформулирован следующий запрос – «Ты преподаватель университета, обучающий студентов дисциплинам в области электротехники и электротехники. Создай тест по дисциплине «Информационно-измерительная техника», в котором должно было бы быть не менее 50 вопросов. Каждый вопрос должен был иметь не менее 4 ответов, один или более из них – правильные. Должны были быть использованы следующие типы вопросов: открытый; закрытый с одним правильным ответом; закрытый с несколькими правильными ответами; на соответствие; упорядоченный список; правда/ложь. Тест должен быть средней сложности и предназначается для студентов направления подготовки «Электротехника».

Мною использовался запрос к следующим сетям:

- <https://gpt-chatbot.ru/>;
- <https://chat.mistral.ai/>;
- <https://ya.ru/ai/gpt-4>;
- <https://giga.chat/>.

Про результатам запроса – получены следующие результаты:

–<https://gpt-chatbot.ru/> - Из запроса в 50 вопросов, предложила только 15, а далее гениальная фраза «И так далее, добавляя вопросы до достижения 50». В принципе, все вопросы и ответы удовлетворяют образовательной программе, так же использованы все типы вопросов. Т.к. в рейтинге НС данный сервис достаточно высокий, ожидал большего.

–<https://chat.mistral.ai/> - Из запроса в 50 вопросов, предложила все 50 вопросов с различными типами и ответами. Учитывая, что в запросе не было требований по длине фразы правильного ответа. Все ответы были равнозначны по длине. На мой взгляд – наиболее интересный материал получился.

–<https://ya.ru/ai/gpt-4> - Из запроса в 50 вопросов, предложила только 18, а далее обрезала по середине фразы. И все. В тесте использовались вопросы только закрытого типа, с выбором одного правильного ответа.

–<https://giga.chat/> - предложила только 9 вопросов. Если в предыдущих сервисах было у всех по 4 ответа, то здесь было и 29, на выбор. Были указаны правильные ответы, хотя в запросе я этого не спрашивал. Попытался использовать все типы вопросов.

Таким образом, для себя ранжирую использованные НС для своего образовательного процесса:

Нейросеть	Количество вопросов	Типы вопросов	Качество вопросов
https://gpt-chatbot.ru/	15	Все типы	Удовлетворительно
https://chat.mistral.ai/	50	Все типы	Хорошо
https://ya.ru/ai/gpt-4	18	Закрытые	Удовлетворительно
https://giga.chat/	9	Все типы	Хорошо

В университете для образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий инсталлировано LMS «Moodle» [2]. Всем известно, для чтобы вручную добавить банк тестовых заданий в данную LMS требуется большое количество временных ресурсов. Ни одна из рассмотренных мною НС не предложило конвертацию БТЗ в удобный формат, воспринимаемый LMS «Moodle». Пришлось мониторить НС для подготовки образовательного контента, с дальнейшей конвертацией в LMS. Остановился на - Quiz wizard (<https://app.getquizwizard.com/create-content/source>) – рисунок 1.

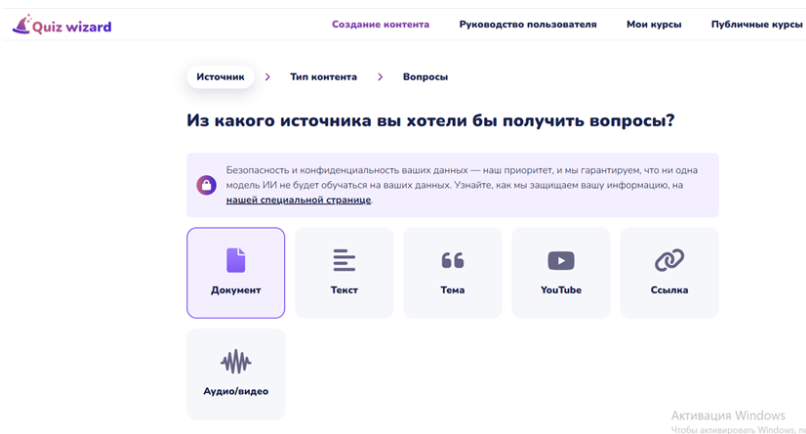


Рис. 1. Интерфейс НС Quiz wizard

Ресурс имеет возможность генерировать БТЗ из различных источников и определять тип вопросов. После формирования банка, система предложила форматы для экспорта (рис. 2.).

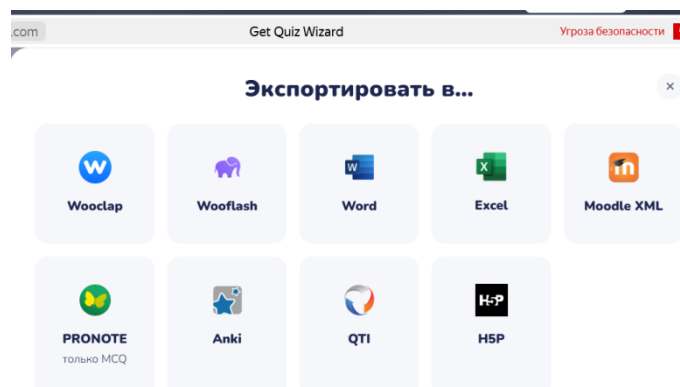


Рис. 2. Варианты для экспорта банка тестовых заданий

Таким образом, сформированный файл для MOODLE в формате *.xml без ошибок был принят нашей университетской системой дистанционного обучения, а БТЗ - использован в образовательном процессе.

Выводы

Результаты исследования показывают, что нейросети могут значительно улучшить качество и эффективность создания тестов. Однако требуется дальнейшее совершенствование методов и алгоритмов для повышения точности и разнообразия генерируемых заданий.

Библиографический список

1. Пакин Д.Е., Махмудов М.Н. Стратегия внедрения дистанционного обучения в РГУ имени С.А. Есенина. Психолого-педагогический поиск. 2012. № 21. С. 134-140.
2. Moodle Documentation. Retrieved from <https://docs.moodle.org>

УДК 37.018.43 ГРНТИ 14.35

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И MOODLE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

В.А. Фулин

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина
Российская Федерация, Рязань, v.fulin@rsu-rzn.ru

Аннотация. В статье рассматриваются возможности и риски применения инструментов управления на основе анализа больших данных в образовательной сфере. Особое внимание уделяется роли платформы Moodle в сборе и обработке данных о студентах для принятия управленческих решений, реализации персонализированного обучения и оптимизации образовательных процессов. Анализируются основные типы образовательных данных и проблемы их использования.

Ключевые слова: большие данные, Moodle, цифровизация образования, персонализированное обучение, дистанционное обучение.

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: THE POSSIBILITIES OF BIG DATA AND MOODLE IN EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT

V.A. Fulin

Ryazan State University named for S.A. Yesenin
Russian Federation, Ryazan, v.fulin@rsu-rzn.ru

Annotation. The article discusses the possibilities and risks of using management tools based on big data analysis in the educational field. Special attention is paid to the role of the Moodle platform in collecting and processing student data for making managerial decisions, implementing personalized learning and optimizing educational processes. The main types of educational data and the problems of their use are analyzed.

Keywords: big data, Moodle, digitalization of education, personalized learning, distance learning.

В современном мире активно развивается новый подход в управленческой деятельности, получивший название управление, основанное на данных (Data Driven). Этот подход основан на обработке большого количества поступающей информации с целью принятия управленческих решений. Технология анализа больших данных и управления на основе таких данных – одна из важнейших новаций Национальной технологической инициативы

Система образования внедряет этот подход с некоторым отставанием, поскольку существуют определенные сложности использования данных для описания социальных процессов. Обычно в сфере образования выделяют следующие типы данных [1]:

- персональные данные;

- данные о взаимодействии студентов с электронными информационно-образовательными системами;
- данные об эффективности электронных образовательных ресурсов;
- служебные данные;
- данные для принятия оптимальных управленческих решений.

Объем образовательных данных постоянно увеличивается, поэтому системная работа по их анализу с целью принятия управленческих решений является несомненно актуальной. В результате такой деятельности учреждения высшего образования получают возможность прогнозировать и предотвращать отчисления, управлять посещаемостью занятий, оценивать вовлеченность студентов, сформировать преемственность между видами образования и оценить прогресс и потенциал студента на протяжении всей его учебы, облегчить формирование индивидуального образовательного маршрута с учетом особенностей каждого обучающегося.

Дополнительная информация, например набор востребованных в профессии компетенций, сформированных работодателем, позволяет проектировать новые образовательные программы актуальные для рынка труда. Получение «цифрового следа» [2] поступающего добавляет информацию о мотивированности абитуриентов.

Использование больших данных для принятия управленческих решений в высших учебных заведениях [3] предоставляет новые возможности. Посещаемость, успеваемость, посещения и другая персональная информация об учащихся подлежит постоянному сбору, обработке и анализу. В ведущих отечественных университетах (МФТИ, ВШЭ, СПбГУ) в настоящее время создается единое информационное пространство, объединяющее все цифровые следы обучающихся, позволяющее оптимизировать процесс разработки учебных планов, оценивать эффективность преподавателей. Зарубежные университеты корректируют учебные курсы на основе анализа данных о взаимодействии студентов со средой электронного образования, выявляют академические проблемы и прогнозируют успеваемость обучающихся, оптимизируют расписание занятий. Работа с таким объемом данных требует значительных затрат. Автоматизация подобной работы приведет к сбережению временных, финансовых и кадровых ресурсов образовательных организаций [4].

Платформы дистанционного обучения играют важную роль в сборе данных о деятельности студентов. Они позволяют не только создавать электронные курсы, но и организовывать учебный процесс и осуществлять контроль знаний. Примером такой платформы является среда электронного обучения (СЭО) Moodle и ее российский аналог СЭО ЗКЛ. Функционал СЭО предоставляет возможность обрабатывать статистику посещаемости как самой среды, так и отдельных электронных ресурсов, размещенных в ней; оценивать время, проведенное за изучением интерактивных ресурсов; результаты тестирований и выполнение других заданий. Кроме того, среда Moodle содержит инструменты анализа данных – отчеты, предиктивную аналитику для прогнозирования академической неуспеваемости (рисунок 1), а также позволяет интегрироваться с внешними аналитическими системами. Это позволяет преподавателям и администрации учебных заведений принимать более осознанные управленческие решения, основанные на реальных данных о деятельности обучающихся. Они также способствуют реализации персонализированного подхода к обучению и оптимизации содержания образовательных курсов.

Для анализа результатов прохождения тестовых испытаний в среде Moodle предусмотрена выгрузка статистических данных и психометрических критериев позволяющих провести работу по корректировке формулировок заданий и дистракторов. Используя полученные значения критериев (среднее время прохождения тестов, средний балл, индекс легкости, дискриминативность и др.) можно выделить вопросы, требующие обновления.

Модели аналитики

Название модели	Включено	Показатели	Интервал анализа	Инсайты	Действия
Ближайшие учебные мероприятия <code>\core_useranalytics\target\upcoming_activities_due</code>	✓	Количество показателей: 1	Следующая неделя	Выберите...	Действия
Курсы, которые могут не начаться <code>\core_courseanalytics\target\no_teaching</code>	✓	Количество показателей: 2	От начала до конца	Выберите...	Действия
Студенты с риском отчисления <code>\core_courseanalytics\target\course_dropout</code>	✓	Количество показателей: 49	От начала до конца	Пока еще нет прогнозов	Действия
Студенты, которые давно не заходили в курс <code>\core_courseanalytics\target\no_recent_accesses</code>	✓	Количество показателей: 1	Последний месяц	Выберите...	Действия
Студенты, которые ещё не заходили в курс <code>\core_courseanalytics\target\no_access_since_course_start</code>	✓	Количество показателей: 1	Через месяц после начала	Выберите...	Действия

Рис. 1. Модели аналитики в Moodle

Внедрение в Moodle 4.5 подсистемы искусственного интеллекта (рисунок 2) обеспечивает организацию безопасного и адаптивного обучения через интеграцию моделей с открытым исходным кодом, таких как Ollama, LiteLLM и LocalAI. Технология анализа эмоциональной составляющей коммуникаций позволяет оценивать психологический контекст взаимодействия между участниками образовательного процесса — как между студентами и преподавателями, так и в рамках группового общения студентов. Данная функция способствует раннему выявлению конфликтных ситуаций или факторов стресса, что позволяет оперативно корректировать динамику учебной среды. Помимо этого, мониторинг обратной связи на основе анализа тональности предоставляет преподавателям данные для оптимизации содержания курса в соответствии с эмоциональной реакцией аудитории. Таким образом, применение искусственного интеллекта в Moodle трансформирует систему управления знаниями, добавляя компонент социально-психологической поддержки участников образовательного процесса.

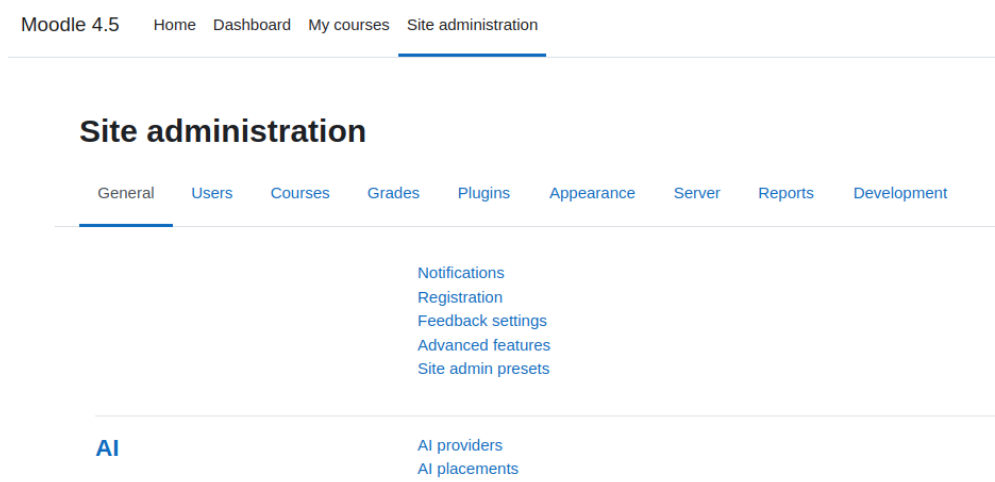


Рис. 2. Подсистемы искусственного интеллекта в Moodle 4.5

Таким образом, среда Moodle позволяет централизованно хранить учебные данные, собирать статистику, анализировать учебную деятельность и активность обучающихся [5], что позволяет реализовать персонализированное обучение, создавать адаптированные образовательные маршруты, а также оптимизировать содержание курсов на основе аналитики.

Вместе с тем, использование больших данных в образовательном процессе сопряжено с рядом существенных рисков. Прежде всего, это вопросы информационной безопасности и за

щиты конфиденциальных данных. Многие собираемые данные содержат чувствительную персональную информацию, анонимизация которой может быть либо технически невозможна, либо нецелесообразна для аналитических целей. Данная ситуация потенциально создает коллизии с требованиями законодательства, включая ФЗ «О персональных данных».

Кроме того, проблема разрозненности данных значительно усложняет их интеграцию и анализ. Информация хранится в различных системах с разными уровнями доступа и форматами представления, что затрудняет эффективную агрегацию и создание единых аналитических моделей. Дополнительным фактором риска является возможность потери данных, что поднимает важные вопросы о стратегиях долгосрочного хранения и необходимости внедрения надежных механизмов резервного копирования. В этом контексте также возникают сложности, связанные с обучением персонала для обеспечения корректной работы с большими объемами данных.

Наконец, высокий уровень неопределенности остается ключевой особенностью образования как сложной социальной системы. Формирование компетенций обучающихся зависит от множества взаимосвязанных факторов, что делает практически невозможным однозначное определение причинно-следственных связей между созданными условиями обучения и результатами. Это требует осторожного подхода при интерпретации данных и принятии решений на основе их анализа.

Таким образом, на основании анализа научной литературы, сравнительного анализа и системного подхода можно сделать следующие выводы. В учреждениях высшего образования информация агрегируется в различных информационных системах, например в электронной информационно-образовательной среде, системе электронного документооборота и других. Часто эта информация является разрозненной, не структурированной и местами избыточной, что затрудняет прогнозирование развития потенциала университета, оценку качества образовательных результатов и эффективности использования образовательных программ. Много информации до сих пор хранится в бумажном виде. Цифровизация основных процессов университета в разрезе применения инструментов управления, основанных на данных и принципов их использования, может сыграть существенную роль в принятии управленческих решений в сфере образования и решении других задач. При этом внедрение технологий искусственного интеллекта в современные среды электронного обучения позволит расширить их функционал для анализа и обработки больших данных.

Библиографический список

1. Утёмов В.В., Горев П.М. Развитие образовательных систем на основе технологии Big Data // Концепт. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obrazovatelnyh-sistem-na-osnove-tehnologii-big-data> (дата обращения: 19.06.2023).
2. Тохтиева, Л. Н. Понятие цифрового следа. Сбор и размещение цифрового следа на цифровой платформе / Л. Н. Тохтиева, В. А. Фулин // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2020 : Сборник трудов III Международного научно-технического форума. В 10-ти томах, Рязань, 04–06 марта 2020 года / Под общей редакцией О.В. Миловзорова. Том 9. – Рязань: Индивидуальный предприниматель Коняхин Александр Викторович, 2020. – С. 61-65.
3. Алимова, Ф. М. Перспективы использование больших данных в системе образования / Ф. М. Алимова, М. А. Кушманова, Н. А. Наим // Big Data and Advanced Analytics. – 2021. – № 7-1. – С. 193-197. – EDN YDKQCSX.
4. Махмудов, М. Н. Инновационные IT-технологии эффективного управления развитием электронной информационно-образовательной средой университета / М. Н. Махмудов, В. А. Фулин // Проблемы эффективной интеграции инновационного потенциала современной науки и образования : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Москва, 03–04 апреля 2018 года. – Москва: Объединенная редакция, 2018. – С. 83-86.
5. Фулин, В. А. Механизмы оценивания результатов учебного процесса в СДО "Moodle" / В. А. Фулин, Е. М. Фулина // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 : сборник трудов международной научно-технической и научно-методической конференции: в 4 томах, Рязань, 02–04 марта 2016 года / Рязанский государственный радиотехнический университет; Под общей редакцией О.В. Миловзорова. Том 3. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2016. – С. 214-218. – EDN WKJPKX.

УДК 378.147; ГРНТИ 14.35.07

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

А.Д. Рухадзе*, П.Д. Драгомиров, Н.В. Гречушкина***

** Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Россия, Рязань, grechushkinanv@gmail.com,*

*** Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета,
Россия, Рязань.*

Аннотация. В статье рассмотрены общие и профессиональные цифровые компетенции специалистов фармацевтической отрасли и отрасли здравоохранения с учетом контекста их будущей профессиональной деятельности и возможностей отраслевого применения сквозных технологий; проанализированы направления активности основных стейкхолдеров в сфере фармацевтического образования, оказывающие влияние на состав и объем цифровых компетенций, которыми овладевают будущие специалисты.

Ключевые слова: высшее образование, фармацевтическая отрасль, цифровые компетенции, цифровая образовательная среда, сквозные технологии.

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES FUTURE PHARMACEUTICAL INDUSTRY SPECIALISTS

A.D. Rukhadze*, P.D. Dragomirov, N.V. Grechushkina***

**Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov,
Russian Federation, Ryazan, grechushkinanv@gmail.com,*

*** Ryazan Institute of Moscow Polytechnic University, Russian Federation, Ryazan*

Abstract. The article examines the general and professional digital competencies of specialists in the pharmaceutical and healthcare industries, taking into account the context of their future professional activities and the possibilities of industry-wide application of end-to-end technologies; analyzes the areas of activity of the main stakeholders in the field of pharmaceutical education, influencing the composition and volume of digital competencies that future specialists master.

Keywords: tertiary education, pharmaceutical industry, digital competencies, digital learning environment, cross-cutting technologies.

Введение

Понятия «цифровая грамотность», «цифровые компетенции», «цифровые навыки» активно обсуждаются в последние годы в контексте поиска путей повышения качества профессиональной подготовки специалистов в высшей школе. Важными вопросами этой дискуссии являются особенности формирования и оценки сформированности цифровых навыков у старших школьников и студентов [3, 6], овладение ключевыми личностными компетенциями человека XXI века в условиях цифровой образовательной среды и процессов цифровизации в различных отраслях [1, 6], развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности обучающихся в высшей школе [2, 7, 10], государственные проекты, направленные на развитие цифровых компетенций студентов [5, 8] и др. В отрасли здравоохранения и медицины процессы цифровизации привели к становлению таких направлений, как smart-медицина, цифровое, электронное и мобильное здравоохранение, 4П-медицина. Все названные направления предполагают активное использование возможностей цифровых технологий, на основе которых функционируют высокотехнологичные аппаратные, приборно-компьютерные и программные средства современной медицины [4, 9], а потому вопрос подготовки квалифицированных специалистов включает в себя формирование общих и профессиональных цифровых навыков и компетенций, как при обучении студентов работе с такими средствами, так и за счет использования цифровых технологий в учебном процессе [1, 5, 7].

Цифровые компетенции будущих специалистов фармацевтической отрасли можно разделить на две категории: общие и специальные [3, 8]. Наибольшее внимание в педагогическом дискурсе получают общие цифровые компетенции, как в силу своей универсальности, так и по

причине того, что профессиональные компетенции, обладающие отраслевой спецификой, являются более сложными для формирования и оценки и являются узконаправленными, то есть характеризуют квалификацию работников конкретных специальностей в пределах отрасли [5, 7]. В то же время существующая тенденция усложнения отраслевых технологий и применения специальных цифровых компетенций ИТ-специалистов в различных отраслевых контекстах формирует дискуссионное поле для обсуждения общих и специальных цифровых компетенций вместе [8].

К общим относятся кроссфункциональные или универсальные компетенции, овладение которыми позволяет человеку решать различные задачи в повседневной жизни: оценивать релевантность и достоверность информации, определять свою информационную потребность и удовлетворять ее с использованием цифровых ресурсов, создавать информационный контент в цифровом представлении, собирать и анализировать информацию, отбирать, структурировать и корректно использовать информацию; понимать и выполнять инструкции, составлять (пошаговый) план действий для выполнения конкретной задачи в цифровом пространстве и реализовывать его; безопасно и этично взаимодействовать с другими людьми с использованием современных технических устройств и цифровых средств коммуникации, совместно использовать цифровые ресурсы, обмениваться информацией и цифровым контентом; безопасно и грамотно использовать технические устройства и программные средства в повседневной жизни и в работе; обеспечивать безопасность своих персональных данных, информации и устройств с помощью технических и программных средств.

Специальные компетенции предполагают способность использовать цифровые технологии и средства на их основе для решения профессиональных задач в конкретной сфере или отрасли, для продуктивной профессиональной деятельности в высокотехнологичной среде в пределах отраслевой специфики. Перечень специальных цифровых компетенций специалиста в сфере здравоохранения и медицины включает в себя способность решать задачи профессиональной деятельности с использованием медицинских информационных систем, мобильных приложений, систем поддержки принятия врачебных решений и других отраслевых программных продуктов, цифровых инструментов и сервисов; способность работать с современными медицинскими приборно-компьютерными системами, включая роботизированные устройства различного назначения и системы таких устройств, объединенные в «умные» больничные пространства; использовать технологии телемедицины при оказании медицинской помощи и консультировании пациентов в дистанционном режиме и др.

Среди специалистов сферы здравоохранения отдельное место занимают специалисты, решающие задачи на стыке отраслей: аналитики медицинских данных, разработчики медицинского программного обеспечения и медицинских изделий с программным обеспечением, проектировщики медицинских роботов и роботизированного оборудования, специалисты по работе с медицинскими системами автоматизированного проектирования и средствами аддитивных технологий.

Помимо общих и специальных компетенций специалиста в сфере здравоохранения и медицины, адаптированных в контексте фармацевтической отрасли, будущий специалист данной отрасли должен иметь цифровые компетенции, которые позволят ему успешно выполнять профессиональные задачи как провизору, разработчику или исследователю, дистрибьютору или производителю лекарственных препаратов, в объеме, установленном соответственно направленности осваиваемой им образовательной программы.

Спектр профессиональных задач провизора включает в себя продажу, выдачу, учет и изготовление по рецепту лекарственных средств и предполагает овладение цифровыми компетенциями, которые обеспечат способность специалиста работать с аптечными информационными системами, фармацевтическими информационными системами, мобильными приложениями, электронными справочниками лекарственных средств и системами поддержки врачебных решений для фармацевтов; понимать принципы работы технологии RFID, аптечных робо-

тов и роботизированных устройств; осуществлять поиск информации в специализированных государственных информационных системах и базах данных; оказывать консультативную помощь с использованием средств цифровой коммуникации.

Компетенции цифровой коммуникации, также как и информационная цифровая грамотность, имеет важное значение для дистрибьюторов и фармпредставителей, обеспечивающих в рамках своей деятельности посредническую функцию между производителями лекарственных препаратов и крупными потребителями (аптечными сетями и пунктами розничной торговли, медицинскими организациями).

Цифровые компетенции сотрудника фармацевтического производства предполагают понимание принципов работы и способность к использованию промышленного оборудования, в том числе, роботизированных производственных линий и складских роботов, применения фаббер-технологий; способность использовать цифровые технологии, в первую очередь, технологии искусственного интеллекта, для разработки стратегии производства и вывода препарата на рынок [4, 9]. Ряд производственных задач требует овладения компетенциями специалиста-исследователя, обеспечивающими способность применять цифровые технологии для драг-дизайна, разработки и планирования проведения клинических испытаний новых лекарственных средств.

Цифровые компетенции сотрудников научной или исследовательской лаборатории наиболее разнородны и многочисленны по сравнению с другими направлениями деятельности специалиста фармацевтической отрасли, но при этом сосредоточены на решении двух основных задач: разработке новых или совершенствовании существующих лекарственных средств и планировании проведения клинических испытаний лекарственных средств [4, 11, 12]. Это предполагает, что специалист способен осуществлять:

- компьютерное моделирование молекул лекарственных веществ с целью исследования их структуры, свойств, взаимодействия с биологическими мишенями на атомном уровне, связывания с рецепторами, ферментами и другими молекулярными структурами, визуализации фармакокинетических процессов (абсорбция, распределение, метаболизм, выведение из организма);

- использование технологий искусственного интеллекта (драг-дизайн «in silico») и высокопроизводительных (квантовых) вычислений (драг-дизайн «in quantum») для анализа больших объемов биохимических данных, распознавания и установления закономерностей в них для поиска перспективных комбинаций соединений, конструирования активной молекулы с устойчивой структурой и с заданными свойствами, прогнозирования и анализа терапевтических свойств разрабатываемых лекарственных средств и их потенциальных побочных эффектов на ранних этапах тестирования и испытаний;

- использование облачных технологий для обеспечения информационных процессов (хранения, передачи, совместного использования данных и программных средств) при разработке новых лекарственных средств и проведении клинических испытаний;

- использование технологии блокчейн для обеспечения конфиденциальности и целостности такой информации, как согласия пациентов, результаты тестирования, клинические карты и др. при проведении клинических испытаний;

- анализ больших данных с использованием технологий искусственного интеллекта в ходе планировании клинических испытаний лекарственных средств для обработки записей о пациентах, чтобы сократить сроки отбора и регистрации потенциальных участников исследования, а также для выбора мест проведения исследований с наиболее благоприятными эпидемиологическими характеристиками в пиковые месяцы активности.

Исследование, измерение и формирование у будущих специалистов цифровых компетенций находятся в фокусе интереса работодателей и государства как основных стейкхолдеров, формирующих общественно-государственный заказ системе образования на подготовку специалистов [1, 5, 8]. Работодатели оперативно реагируют на появление и внедрение отрас-

левых инноваций и формируют запрос на те или иные компетенции на рынке труда. Государство определяет политику и осуществляет управление трудовыми ресурсами с учетом глобальных вызовов и национальных задач развития страны. И государство, и работодатели заинтересованы в высоком качестве подготовки специалистов и участвуют в преодолении существующих барьеров. Работодатели принимают участие в разработке кастомизированных образовательных программ, отражающих актуальные требования к профессиональной подготовке специалистов отрасли здравоохранения и медицины. Государство решает широкий спектр задач, включая такие, как: разработка и реализация национальных проектов и программ для повышения качества подготовки отраслевых специалистов, владеющих специальными цифровыми компетенциями, таких как проект «Цифровые кафедры» и программа «Приоритет 2030»; инициирование и управление обновлением содержания обучения путем актуализации федеральных образовательных стандартов высшего образования и нормативных документов, устанавливающих профессиональные стандарты и квалификации отраслевых специалистов; определение нормативных основ и стандартов применения современных технологий в профессиональной подготовке и профессиональной деятельности специалистов в сфере здравоохранения и медицины; стимулирование и поддержка создания высокотехнологичных инноваций и разработки программных средств для отрасли здравоохранения и медицины в рамках развития отрасли и с целью импортозамещения зарубежных технических и ИТ-решений. Такая поддержка оказывается и в рамках подготовки специалистов при реализации проектов «Стартап как диплом», «Цифровые кафедры», различных проектных и бизнес-акселераторов.

Таким образом, формирование цифровых компетенций будущих специалистов фармацевтической отрасли является комплексной задачей, которая определяется и решается в рамках национального вектора развития профессионального образования, направленного на формирование расширенного перечня общих и специальных цифровых компетенций обучающихся в процессе их профессиональной подготовки с целью удовлетворения потребности в высококвалифицированных специалистах, развития отраслей и обеспечения технологического суверенитета России.

Библиографический список

1. Везилов, Т. Т. Специфика обучения студентов медицинских специальностей в условиях цифровой образовательной среды / Т. Т. Везилов, З. Н. Исмаилова, Ш. Н. Шахбанов // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 72-3. – С. 62-65. – EDN SBXXLW.
2. Вошев, Д. В. Цифровая медицинская грамотность в первичной медицинской помощи: анализ влияния на уровень удовлетворенности пациентов / Д. В. Вошев // Science and technology research - 2024 : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 10 октября 2024 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука" (ИП Ивановская И.И.), 2024. – С. 76-80. – EDN DYQGDW.
3. Гречушкина, Н. В. Цифровые навыки старшеклассника и его готовность к самостоятельной познавательной деятельности / Н. В. Гречушкина // Образование и общество. – 2022. – № 3(134). – С. 68-73. – EDN FUIUMG.
4. Гречушкина, Н. В. Цифровые технологии в разработке новых лекарственных средств / Н. В. Гречушкина, О. В. Тихонова // Компьютерное моделирование физических процессов и новые цифровые технологии в медицине и фармации : Материалы Международной научно-практической конференции с международным участием, Уфа, 18–19 апреля 2024 года. – Уфа: Башкирский государственный медицинский университет, 2024. – С. 42-47. – EDN UXZWNZ.
5. Ильин, И. В. Практика формирования цифровых компетенций у студентов не ИТ-направлений в рамках проекта «Цифровая кафедра» / И. В. Ильин, А. Ф. Кузаев // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 6. – С. 190-198.
6. Мартишина, Н. В. Развитие ключевых личностных компетенций обучающихся в условиях цифровой образовательной среды / Н. В. Мартишина, Н. В. Гречушкина, Л. А. Байкова // Психолого-педагогический поиск. – 2023. – № 4(68). – С. 81-87.
7. Развитие цифровых компетенций специалистов отрасли здравоохранения в образовательной среде вуза / И. А. Столяров, Д. Д. Мазурук, П. Д. Костин, Н. В. Гречушкина // Цифровое будущее современной медицины : Сборник докладов I Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием, Ря-

заны, 24–25 апреля 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, 2024. – С. 141–144.

8. Столяров, И. А. Цифровая кафедра как площадка для развития цифровых компетенций будущих специалистов / И. А. Столяров, Д. С. Карпухин, Н. В. Гречушкина // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2024 : Сборник трудов VII Международного научно-технического форума. В 10 томах, Рязань, 04–06 марта 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2024. – С. 69–72.

9. Тихонова, О. В. Тренды развития цифровых технологий в медицине / О. В. Тихонова, Т. Г. Авачева, Н. В. Гречушкина // Медицинская техника. – 2022. – № 2(332). – С. 43–47. – EDN VUWFBE.

10. Aydınlar, A. Awareness and Level of Digital Literacy Among Students Receiving Health-Based Education / A. Aydınlar, A. Mavi, E. Kütükçü, E. E. Kırmılı [et al.] // BMC Medical Education. – 2024. – Vol. 24. – Article 38.

11. Fogel D.B. Factors associated with clinical trials that fail and opportunities for improving the likelihood of success: A review / D.B. Fogel // Contemporary Clinical Trials Communications. – 2018. – Vol. 11. – P. 156–164.

12. Zhang Yu. Application of Computational Biology and Artificial Intelligence in Drug Design / Yue Zh., Mengqi L., Peng W., Song W., Tzong-Yi L., Chen B. // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. – Vol. 23. – Issue 21. – Article 13568. – DOI: 10.3390/ijms232113568

УДК 378.147; ГРНТИ 14.35.07

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

А.Н. Попова*, Д.С. Карпухин, Н.В. Гречушкина***

** Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Россия, Рязань, grechushkinanv@gmail.com,*

*** Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета,
Россия, Рязань.*

Аннотация. В статье рассмотрены возможности применения цифровых технологий в подготовке специалистов фармацевтической отрасли, проанализирован потенциал, преимущества и барьеры использования ИТ-решений на основе технологии виртуальной реальности для развития профессиональных и цифровых компетенций обучающихся.

Ключевые слова: сквозные технологии, высшее образование, виртуальная реальность, медицинское образование, цифровая образовательная среда, фармацевтическое образование.

MODERN TECHNOLOGIES IN TRAINING PHARMACEUTICAL INDUSTRY SPECIALISTS

A.N. Popova*, D.S. Karpukhin, N.V. Grechushkina***

**Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov,
Russian Federation, Ryazan, grechushkinanv@gmail.com,*

*** Ryazan Institute of Moscow Polytechnic University, Russian Federation, Ryazan*

Abstract. The article deals with the possibilities of using digital technologies in the training of pharmaceutical industry specialists, analyzes the potential, advantages and barriers of using OT solutions based on virtual reality technology for the development of professional and digital competencies of students.

Keywords: end-to-end technologies, higher education, virtual reality, medical education, digital educational environment, pharmaceutical education.

Современные технологии, в том числе, сквозные, в подготовке специалистов в сфере здравоохранения и медицины получили широкое применение и дали развитие такому направлению, как цифровое медицинское образование [3, 4, 11, 12]. Овладение современными технологиями является не только требованием к подготовке высококвалифицированного медицинского работника, но и условием формирования цифровых навыков и ключевых личностных компетенций человека XXI века, необходимых для его успешной самореализации в профессиональной деятельности и в жизни [2, 6, 10]. Использование цифровых технологий в фармацевтическом образовании, как и в медицинском образовании в целом, предполагает применение

ние ИТ-решений, обеспечивающих как прямой перенос в цифровую образовательную среду традиционных видов активности (лекционных и семинарских занятий, опросов, проверочных работ и т.п.) и привычных учебных материалов (электронные и цифровые учебники, анатомические 3D-атласы и др.), так и реализовывать на основе современных технологий новые педагогические средства, включая умные университетские пространства, мобильные приложения, чат-боты, виртуальные симуляторы и тренажеры, образовательный инструментарий на основе искусственного интеллекта и др. [7, 8, 11, 12]. Несмотря на принятые в последнее время решения по ограничению использования возможностей цифровой образовательной среды в медицинском образовании [9], практика использования современных технологий в подготовке специалистов фармацевтической отрасли сохраняет актуальность и демонстрирует тенденцию к расширению по ряду причин (от материально-технических до этических) [4, 8, 12].

Большие перспективы в фармацевтическом образовании имеет применение виртуальных симуляторов и тренажеров, под которыми понимают аппаратно-программные средства, позволяющие имитировать изменения состояний физического оборудования при различных условиях и создающие иллюзию действий с ним [5]. Использование VR-технологий позволяет создавать виртуальные учебные среды, имитирующие реальные лаборатории, в которых студенты могут обучаться, приобретая активный мультисенсорный опыт как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими обучающимися и с преподавателем, что способствует достижению ими лучших образовательных результатов [4, 5]. Возможности применения виртуальных технологий в фармацевтическом образовании включают в себя использование:

- виртуальных лабораторий для получения навыков работы с лабораторным и фармацевтическим оборудованием, обучения изготовлению лекарственных средств и форм;
- виртуальных моделей для визуализации и создания молекул лекарственных веществ с целью изучения их структуры и механизмов действия, обучению клинической фармакологии и фармакотерапии;
- виртуальных фармацевтических производственных линий для изучения производственных процессов и особенностей фармацевтического производства и др. [1, 8, 12].

Применение VR-технологий позволяет студентам визуализировать сложные 3D-модели молекул лекарственных веществ, изучать их структуру, свойства и взаимодействие с биологическими мишенями на атомном уровне. С помощью таких технологий можно моделировать процессы связывания лекарств с рецепторами, ферментами и другими молекулярными структурами, что значительно улучшает понимание механизмов действия лекарственных средств. VR также позволяет визуализировать фармакокинетические процессы, такие как абсорбция, распределение, метаболизм и выведение лекарств из организма.

Применение VR-технологий позволяет создавать виртуальные модели фармацевтических производственных линий, обучая студентов работе с оборудованием, соблюдению протоколов GMP (Good Manufacturing Practice) и правилам техники безопасности. С помощью VR можно моделировать различные этапы производства лекарственных средств, от синтеза и очистки до упаковки и контроля качества. VR позволяет проводить виртуальные эксперименты по оптимизации производственных процессов, обучая студентов анализу данных и принятию решений.

Применение VR-технологий позволяет создавать интерактивные сценарии общения фармацевта с пациентами, моделируя различные клинические случаи и ситуации. Студенты могут тренировать навыки активного слушания, консультирования по применению лекарств, выявления побочных эффектов, предоставления информации о здоровом образе жизни и управления конфликтами. VR также позволяет оценивать навыки коммуникации студентов и предоставлять обратную связь для улучшения их профессиональных компетенций.

Применение VR-технологий позволяет создавать виртуальные модели пациентов с различными заболеваниями, представляя их анамнез, физикальное обследование, результаты лабораторных и инструментальных исследований. Студенты могут анализировать клинические

случаи, выбирать оптимальные схемы лечения, оценивать эффективность и безопасность лекарственной терапии, а также предвидеть возможные побочные эффекты. VR также позволяет моделировать фармакодинамические и фармакокинетические взаимодействия лекарственных средств, обучая студентов правильному выбору комбинаций лекарственных препаратов.

Применение VR-технологий позволяет создавать виртуальные модели фармацевтического оборудования, такого как хроматографы, спектрометры, автоматические дозаторы и другие аналитические приборы. Студенты могут тренировать навыки работы с оборудованием, осваивать методы анализа данных, калибровки приборов и устранения неполадок. VR также позволяет проводить виртуальные лабораторные работы, обучая студентов выполнению различных фармацевтических анализов и приготовлению лекарственных форм.

К преимуществам использования технологий виртуальной реальности в фармацевтическом образовании следует отнести:

- обеспечение наглядности при изучении молекулярных структур и механизмов действия лекарственных веществ с биологическими мишенями на атомном уровне, что облегчает понимание сложных фармакологических процессов и механизмов действия лекарств;
- обеспечение визуализации рецептурных составов и приготовления лекарств для лучшего понимания процессов и особенностей взаимодействия различных веществ, а также при моделировании фармакокинетических (абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств из организма) и фармакодинамических процессов;
- освоение принципов фармацевтических производств, включая работу с промышленным и лабораторным (хроматографы, спектрометры и автоматические дозаторы) оборудованием, соблюдение протоколов GMP и правил техники безопасности;
- развитие навыков принятия решений о выборе лекарств, дозировке и мониторинге пациентов в клинических сценариях и при консультировании пациентов по применению лекарств и выявлению побочных эффектов;
- формирование безопасной среды для обучения и формирования навыков приготовления лекарственных форм в виртуальной лаборатории, включая отработку действий в опасных ситуациях, таких как утечки химических веществ или пожары, без риска для здоровья и безопасности.

В то же время существуют объективные барьеры для широкого применения технологий виртуальной реальности в фармацевтическом образовании. Некоторые из них связаны с такими аспектами использования ИТ-решений в учебном процессе, как высокая стоимость оборудования и цифрового контента, включая его долгосрочное техническое обслуживание и обновление программного обеспечения и учебных материалов; сложности с интеграцией технологий в образовательный процесс (дефицит квалифицированных специалистов, оборудования, подготовленного аудиторного фонда, цифрового контента). Другие специфичны для фармацевтического образования и включают в себя:

- ограниченное количество готовых продуктов для фармацевтического образования, адаптировать которые к нуждам образовательного процесса в конкретном вузе в силу сложности и высокой стоимости создания не всегда возможно;
- отсутствие стандартизированных оценочных инструментов для оценки эффективности использования VR в фармацевтическом образовании;
- нехватку отраслевых специалистов в области фармацевтики, обладающих достаточными компетенциями для разработки качественного VR-контента;
- формирование у обучающихся нереалистичных или искаженных представлений о фармацевтической практике;
- низкую эффективность обучения практическим навыкам, требующим тактильной чувствительности (например, приготовление лекарственных форм);
- низкую реалистичность VR-симуляций, особенно в тех областях фармацевтики, где эти сенсорные ощущения играют важную роль (например, фармацевтическая химия).

Фармацевтическое образование в условиях цифровой трансформации и в соответствии с реалиями и потребностями подготовки высококвалифицированных специалистов подвергается изменениям, вытесняющим и обновляющим утратившие эффективность и целесообразность педагогические средства, в том числе комплексным и системным изменениям, направленным на совершенствование подготовки будущих специалистов фармацевтической отрасли за счет внедрения сквозных технологий и ИТ-решений на их основе в учебный процесс. Технологии виртуальной реальности представляют собой перспективную основу для разработки педагогического инструментария, который позволит повысить эффективность подготовки специалистов фармацевтической отрасли за счет создания интерактивных, безопасных и экономически эффективных учебных сред, моделирующих реальные практические, производственные и клинические ситуации.

Библиографический список

1. Горшков, М.Д. Виртуальная реальность и искусственный интеллект в медицинском образовании / М. Д. Горшков. – Москва : РОСОМЕД, 2023. – 252 с.
2. Гречушкина, Н. В. Цифровые навыки старшеклассника и его готовность к самостоятельной познавательной деятельности / Н. В. Гречушкина // Образование и общество. – 2022. – № 3(134). – С. 68-73.
3. Иванчук, О.В. Цифровизация медицинского образования: новые вызовы и границы применимости / О.В. Иванчук, Е.В. Плащевая // ЦИТИСЭ. – 2022. – № 1. – С.121-131.
4. Костин, П. Д. Цифровое медицинское образование: проблемы и перспективы / П. Д. Костин, П. Д. Драгомиров, Н. В. Гречушкина // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2024 : Сборник трудов VII Международного научно-технического форума. В 10 томах, Рязань, 04–06 марта 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2024. – С. 73-76. – EDN JCPENZ.
5. Кулагин, М. Ю. Применение виртуальных симуляторов в профессиональном образовании / М. Ю. Кулагин // Информационные технологии в современном мире - 2022 : Сборник материалов и докладов XVIII Всероссийской (с международным участием) студенческой конференции, Екатеринбург, 16 мая 2022 года. – Екатеринбург: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Гуманитарный университет", 2022. – С. 50-53. – EDN SCHXPC.
6. Мартишина, Н. В. Развитие ключевых личностных компетенций обучающихся в условиях цифровой образовательной среды / Н. В. Мартишина, Н. В. Гречушкина, Л. А. Байкова // Психолого-педагогический поиск. – 2023. – № 4(68). – С. 81-87.
7. Мартишина, Н.В. Цифровая образовательная среда: возможности развития ключевых личностных компетенций человека XXI века. Монография / Н.В. Мартишина, Н.В. Гречушкина. – Москва : Русайнс, 2023. – 154 с.
8. Моисеев, В. Д. Цифровые инструменты повышения качества образования специалистов здравоохранения / В. Д. Моисеев, О. В. Тихонова, Т. Г. Авачева // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2024 : Сборник трудов VII Международного научно-технического форума. В 10 томах, Рязань, 04–06 марта 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2024. – С. 62-65.
9. Федеральный закон от 28.02.2025 № 28-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202502280038> – Дата доступа: 28.02.2025.
10. Aydınlar, A. Awareness and Level of Digital Literacy Among Students Receiving Health-Based Education / A. Aydınlar, A. Mavi, E. Kütükçü, E. E. Kırımlı [et al.] // BMC Medical Education. – 2024. – Vol. 24. – Article 38.
11. Car, J. Digital Health Education Collaboration. Digital Education in Health Professions: The Need for Overarching Evidence Synthesis / J. Car, J. Carlstedt-Duke, L. Tudor Car [et al.] // Journal of Medical Internet Reserch. – 2019. –Vol. 21, No 2. –Article ID: e12913.
12. Hayat, K. Transforming Medical Education and Training / // Pakistan BioMedical Journal. – 2023. – Vol. 6, Issue 05. – Article 01.

УДК 378; ГРНТИ 14.15.15

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ПРАКТИКЕ»

В.П. Косс, Д.О. Орехво

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, kossvp@gmail.com, orekhvo.d.o@yandex.ru*

Аннотация. Рассматриваются вопросы применения дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при реализации программ высшего образования технических направлений на примере обучения дисциплине «Информационные технологии в инженерной практике». Выявлены основные достоинства применения ДОТ и наиболее эффективные элементы системы дистанционного обучения базирующиеся на LMS Moodle.

Ключевые слова: информационные технологии в инженерной практике, дистанционные образовательные технологии, система дистанционного обучения, LMS Moodle

THE USE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES USING THE EXAMPLE OF THE COURSE «INFORMATION TECHNOLOGY IN ENGINEERING PRACTICE»

V.P. Koss, D.O. Orekhvo

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, kossvp@gmail.com, orekhvo.d.o@yandex.ru*

The summary. The issues of using distance learning technology (DOT) in the implementation of higher education programs in technical fields are considered. Using the example of teaching the discipline "Information Technology in engineering practice", the main advantages of using DOT and the most effective elements of the distance learning system based on LMS Moodle are identified.

Keywords: information technologies in engineering practice, distance learning technologies, distance learning system, LMS Moodle

В условиях сложной геополитической обстановки увеличивается потребность в повышении эффективности как научных, так и производственных направлений в сфере электроники и радиоэлектроники. Очевидно, что одним из основных ресурсов любого процесса являются кадры. В рамках дорожных карт федеральных программ по развитию сферы радиоэлектроники это подтверждается основными государственными трендами, направленными на рост популяризации инженерного образования [1], увеличение количества бюджетных мест на технические направления подготовки [2] а также новые механизмы целевого обучения [3] в которых основную долю составляют предприятия с государственным участием [4]. По этой причине крайне актуальным является не только сохранение качества подготовки инженерных кадров, но и его роста. Отдельное внимание в данном контексте по утверждению председателя правительства М.В. Мишустина уделяется направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» и специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» [5] являющихся базисными на факультете радиотехники и телекоммуникация в Рязанском государственном университете имени В.Ф. Уткина.

Общие образовательные тренды, направленные на большую индивидуализацию учебного процесса и поиск уникальной образовательной траектории для каждого студента с учетом его индивидуальных особенностей восприятия, в совокупности с требованиями ФГОС ВО (3++), ставят перед преподавателями сложную задачу одновременной унификации и персонализации процесса обучения. С учетом особенностей технического образования, к которым можно отнести практическую направленность, при которой каждая дисциплина содержит существенную по объему прикладную часть, ограниченность в трудоемкости, обусловленную фундаментальностью направлений и специальностей, требующую изучения большого объема информации, преподавательская задача накладывает еще больше ограничений. Одним из спо-

собов её решения является применение в учебном процессе дистанционных образовательных технологий, хорошо зарекомендовавших себя во всех областях образования [6].

В соответствии с утвержденным учебным планом, одной из первых практических инженерных дисциплин, изучаемых на направлении 11.03.01 и специальности 11.05.01, является «Информационные технологии в инженерной практике» на которой студенты узнают о многообразии программных продуктов, применяемых в различных областях инженерной деятельности. Рабочая программа дисциплины построена таким образом, что общая трудоемкость составляет 3 з.е., из которых 16 академических часов отдается лекционному формату, 16 ч. - лабораторным работам, а 62% общего времени дисциплины отводится на самостоятельную работу студентов. Т.о. становится очевидным невозможность качественного изложения теоретического материала в рамках отведенного времени на лекционный формат занятий. По этой причине в рамках лекций излагаются основополагающие тезисы, акцентируется внимание на наиболее сложных в изучении вопросах. Остальные же темы отдаются на самостоятельное изучение.

В рамках лабораторных работ основное внимание уделяется программному продукту (ПП) «MicroCap» позволяющему моделировать процессы разработки, анализа и совершенствования как аналоговых, так и цифровых электронных устройств. При этом, студенты, выполняя лабораторный практикум, не только укрепляют свои знания и навыки в предметной области, но и осваивают современные методы анализа, синтеза и исследований в радиотехнике. Существенным достоинством данного ПП в условиях ограниченности лицензирования и сопровождения зарубежного программного обеспечения является его свободное распространение. Что также позволяет завершать лабораторные работы дома или на любых ЭВМ доступных для свободного использования. При этом на факультете реализуется принцип преемственности, в рамках которого данный ПП применяется на лабораторных работах (ЛР) дисциплин старших курсов, таких как «Основы теории цепей», «Схемотехника аналоговых электронных устройств», «Цифровые устройства и микропроцессоры» и др.

С учетом перечисленных особенностей при обучении информационным технологиям в инженерной практике, с 2014 года применяется система дистанционного обучения (СДО) построенная на базе LMS «Moodle» [7]. Внешний вид дистанционного курса дисциплины показан на рисунке 1.

Это позволяет реализовать для студентов эффективную навигацию в большом количестве доступных в настоящее время информационных ресурсов, а также более глубокое усвоение материала за счет:

- организации блочно-модульной структуры;
- применения плагинов позволяющих интегрировать доступ к электронно-библиотечным системам непосредственно в элементы СДО;
- использования сквозного глоссария, позволяющего мгновенно ознакомиться с неизвестным или малопонятным определением.

При реализации обучения дисциплине высокую эффективность показали следующие интерактивные элементы системы

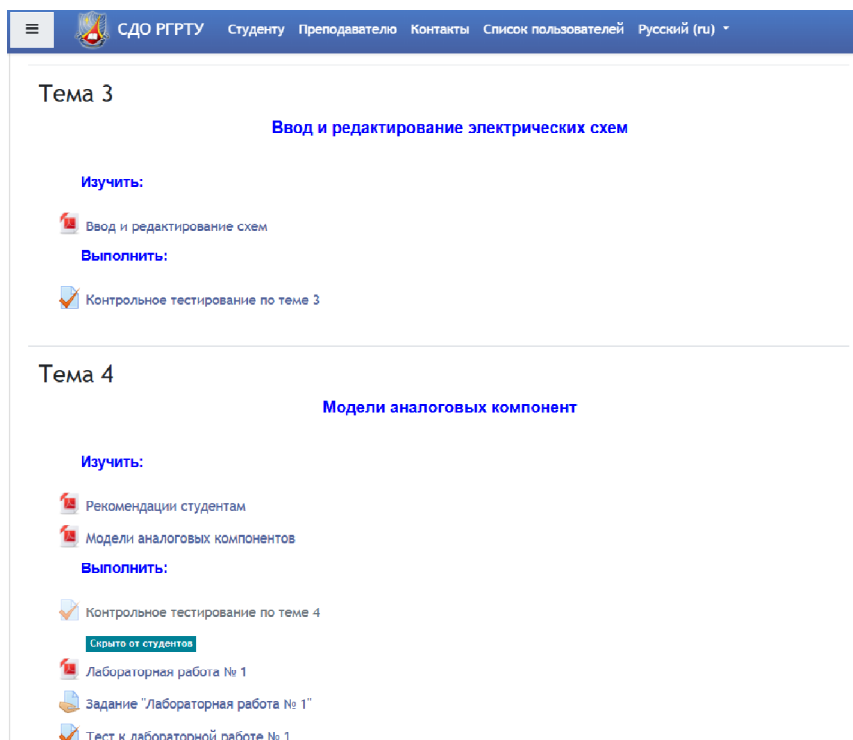


Рис. 1. Внешний вид дистанционного учебного курса дисциплины
«Информационные технологии в инженерной практике»

Тестирование – в рамках курса оно применяется предпочтительно для организации допуска к выполнению ЛР. Широкий спектр настроек элемента позволил существенно сократить временные затраты на проверку наличия минимально необходимого уровня знаний для выполнения ЛР. В процессе тестирования студент самостоятельно проверяет правильность полученных в результате предварительных расчетов данных с помощью индивидуально применяемых вопросов специального типа - «вычисляемый вопрос». Традиционные методы опроса и допуска часто занимают больше времени, при этом преподавателю приходится уделять значительное внимание менее подготовленным студентам, что может негативно сказаться на остальной группе.

Задание – используется для отправки оформленного отчета на проверку, организации обратной связи и оценивания. Практика показала, что применение элемента «Задание» существенно сокращает время сдачи лабораторных работ за счет уменьшения затрат на отработку отчетов на проверку и их доработку.

Обмен сообщениями, Чат, Организационный форум - применяются в целях повышения интерактивности учебного процесса, а также значительно ускоряют ответы на вопросы студентов, возникающие в ходе изучения материала, анализа результатов и подготовки отчетов.

Организационный форум - использовался как платформа для интерактивного опроса студентов о достаточности теоретического и методического обеспечения. Замечено, что с 2014 года, дистанционный учебный курс претерпел значительные изменения, как в теоретической, так и в практической части. В частности, потребовалось расширение теории по многим основополагающим физическим аспектам, изучаемым в рамках школьной программы. Одной из причин чего могла послужить возможность поступления на технические направления с предметом по выбору «Информатика и ИКТ». Т.о. возможность получения отзывов позволяет непрерывно развивать и обновлять учебный курс, учитывая потребности обучающихся. Это в том числе обеспечивает персонализированный подход к обучению.

Общим наиболее значимыми достоинством применения СДО при обучении дисциплине ИТИП выделены следующие:

- возможность размещения и систематизации всех требующихся в процессе изучения дисциплины материалов;
- постоянная доступность материалов дисциплины, что позволяет организовать обучение в любое время подходящее студенту;
- возможность организации высокой степени интерактивности.

Анализ эффективности освоения дисциплины с 2020 года, в рамках которого осуществлялось сравнение академической успеваемости учебных групп, численностью не менее 20 человек, имеющих приблизительно одинаковый средний показатель балла ЕГЭ, (разница не более 8,5%) применяющих и не применяющих СДО показала значительное уменьшение числа задолженностей по лабораторным работам среди использующих систему дистанционного обучения, преимущественно за счет высвобождения большего количества времени преподавателя, отдаваемого непосредственно на защиту ЛР. В итоге можно сделать вывод о том, что СДО является хорошим инструментом, который может быть применен совместно с очным видом занятий, но не может в полной мере их заменить.

Библиографический список

1. Минпросвещения России: офиц. сайт. / «В России будет запущена программа, направленная на развитие интереса школьников к инженерному образованию» URL: <https://edu.gov.ru/press/6776/v-rossii-budet-zapuschna-programma-napravlenная-na-povyshenie-kachestva-inzhenernogo-obrazovaniya/> (дата обращения: 01.02.2025).
2. Министерство науки и высшего образования РФ: офиц. сайт. / «Интерес абитуриентов к инженерно-техническим специальностям растет из года в год» URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/87659/> (дата обращения: 01.02.2025).
3. Министерство науки и высшего образования РФ: офиц. сайт. / «Валерий Фальков: Новый механизм целевого приема позволит ответить на вызовы, которые стоят перед рынком труда» URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/67060/> (дата обращения: 02.02.2025).
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) Статья 71.1. Особенности приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования
5. Правительство России: офиц. сайт. / «Михаил Мишустин провёл стратегическую сессию о развитии образования» URL: <http://government.ru/news/54267/> (дата обращения: 02.02.2025).
6. Кислухина Ирина Анатольевна Использование дистанционных образовательных технологий в системе высшего образования: проблемы и перспективы // УЭКС. 2017. №9 (103)
7. Косс В.П. Дистанционный учебный курс «Информационные технологии в инженерной практике» - <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=619>. Свидетельство о регистрации в ОФЭРНиО №20192 от 10.06.2014 г.

УДК 372.853; ГРНТИ 14.25.07

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОГО РАЗДЕЛА «МЕХАНИКА» ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»

В.Н. Семькина

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Россия, Челябинск, semykinavn@inbox.ru

Аннотация. В данной работе рассматриваются способы применения электронных ресурсов для изучения тем из раздела «Механика» предмета «Физика» с 7 по 11 класс. Было изучено, какие сайты, программы и т.п. наиболее применимы к данному разделу физики. С помощью простых физических задачи из раздела «Механика» подразделов «Кинематика», «Динамика», «Статика» полученная информация получила апробацию. В самой работе приведен небольшой список ресурсов, с помощью которых изучать физику будет гораздо легче. В данной работе будем рассматривать электронные (информационные) ресурсы, которые помогут учиться детям с клиповым мышлением т.к. на данный момент таких детей большинство.

Ключевые слова: физика, механика, электронные (информационные) ресурсы, клиповое мышление.

ELECTRONIC SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL SECTION "MECHANICS" IN THE SUBJECT "PHYSICS"

V.N. Semykina

*South Ural State Humanitarian and Pedagogical University,
Russia, Chelyabinsk, semykinavn@inbox.ru*

Abstract. This paper discusses ways to use electronic resources to study topics from the Mechanics section of the Physics subject from grades 7 to 11. It was studied which websites, programs, etc. are most applicable to this section of physics. Using simple physical tasks from the "Mechanics" section of the "Kinematics", "Dynamics", and "Statics" subsections, the information obtained has been validated. The paper itself contains a small list of resources that will make studying physics much easier. In this paper, we will consider electronic (information) resources that will help children with clip-based thinking learn, since at the moment there are most such children.

Keywords: physics, mechanics, electronic (information) resources, clip thinking.

Педагогика – огромная «платформа» для творчества с безграничными возможностями, но с единственным условием: «не навреди». С приходом цифровых технологий образование сильно изменилось, как и сами подходы к обучению. Поэтому, чтобы усвоение материала было лучше, педагоги всячески внедряют цифровые технологии в учебный процесс, но при этом для некоторых предметов (учебных дисциплин) не подразумевается использование цифровых технологий, но при этом без них невозможно представление того или иного сложного процесса. Один из таких предметов – физика.

Физика – наука о неживой природе, изучающая ее закономерности, явления и процессы, происходящие в материальном мире. Она опирается на наблюдения и эксперименты, а также на теоретические модели, которые объясняют причины и механизмы этих явлений.

Одним из важнейших аспектов физики является ее тесная связь с математикой. Большинство физических законов и формул, таких как закон сохранения энергии, уравнение движения или уравнения термодинамики, выражаются в математической форме. Это делает математику неотъемлемой частью физического мышления, позволяя ученым формализовать свои идеи и делать качественные и количественные предположения, доказывая их состоятельность опытным путем.

Однако стоит отметить, что для ряда учащихся с клиповым мышлением [3], которое характеризуется поверхностным восприятием информации и быстротой переключения между задачами, освоение физики, а вместе с ней и математики, может представлять определенные трудности. Клиповое мышление затрудняет сосредоточение на сложных и абстрактных концепциях, что может привести к недопониманию физических явлений и их математического описания. Также стоит отметить особенности учащихся с клиповым мышлением, которые могут влиять на их способность усваивать учебный материал [4]:

1. Сложность с пониманием причинно-следственных связей. Учащиеся могут испытывать трудности в том, что одни явления и события связаны с другими. Это может затруднять понимание физических законов и концепций, которые требуют большей глубины мышления и анализа.

2. Способность к многозадачности. Несмотря на трудности с концентрацией внимания, такие дети могут эффективно переходить между несколькими задачами или источниками информации. Это может быть использовано в обучении, позволяя им взаимодействовать с различными аспектами физики одновременно, например, сочетая эксперимент и теорию.

3. Обрывочность восприятия, обусловленная тем, что учащиеся с клиповым мышлением могут воспринимать информацию фрагментарно, что делает их трудным процессом интеграции знаний. Это требует использования таких методов обучения, которые направлены на акцентирование внимания на целостном восприятии материала и организации связи с различными положениями физики.

4. Преобладание визуальной информации. Такие учащиеся лучше воспринимают и усваивают визуальные данные.

5. Рутинные занятия быстро становятся скучными, ибо повторяющиеся задания и стандартные методы обучения могут вызвать у таких учащихся отсутствие интереса и мотивации. Чтобы избежать этого, важно применять инновационные и интерактивные подходы, которые делают процесс обучения более увлекательным, познавательным и разнообразным.

Таким образом, для эффективного освоения физики учащимся с таким типом мышления может быть полезно использовать следующие подходы [1]:

- визуализация и интерактивные материалы (графики, диаграммы, анимации, симуляции), с помощью которых можно визуализировать сложные физические процессы и математические модели, облегчая их восприятие;

- практическое применение, когда учащиеся могут лучше понять физические законы и математические уравнения;

- постепенное введение абстракций, заключающееся в том, что их введение нужно начинать с простых концепций и постепенно переходить к более сложным только после освоения основ, что позволяет сделать обучение более доступным;

- командная работа и обсуждение – коллаборация с другими учащимися может помочь в осмыслении сложного материала, предположении различных перспектив и совместном решении задач;

- многообразие методов обучения, включая игровые технологии, проектные работы и мультимедийные ресурсы, позволяет адаптировать процесс обучения к различным стилям восприятия [5].

В условиях развития цифровой экономики перед педагогом остро встает вопрос, как можно помочь учащемуся с клиповым мышлением в освоении физики, например, раздела механики. Для учащихся с клиповым мышлением важно использовать электронные ресурсы [2], предоставляющие визуальные и динамические модели подачи информации.

Рассмотрим некоторые электронные ресурсы, которые помогут освоить физику учащимся с клиповым мышлением:

1. Интерактивные симуляции и анимации

- PhET Interactive Simulations (<https://phet.colorado.edu/>) – платформа, предлагающая множество симуляций по физике, включая механические явления (например, силы, движение, механическая энергия). Эти симуляции позволяют ученикам экспериментировать с параметрами и визуализировать результаты;

- physics classroom (<https://www.physicsclassroom.com/Multimedia-Physics-Studios>) – сайт, содержащий в себе множество лекций по разным разделам физики. Позволяет не только изучить необходимый материал по определенной теме, но и проверить свое понимание материала с помощью заданий, представленных после теоретического материала;

- PSRC (physical sciences resource center) (<https://psrc.aapt.org/items/detail.cfm?ID=101>) – сайт, предлагающий не только теоретический материал, учебные пособия, домашние задания, но и программы по отдельным темам для лучшего понимания тех или иных процессов.

2. Видеоуроки и лекции

- Stepik (<https://stepik.org/catalog>), Khan Academy (<https://www.khanacademy.org/>) – ресурсы, предлагающие лаконичные видеолекции по механике. Уроки разбиты на небольшие блоки, что позволяет учащимся сосредоточиться на одной теме за раз и при необходимости легко вернуться к сложным моментам;

- Videouroki.net (<https://videouroki.net/video/fizika/>) – видеоуроки и конспекты по физике, где конспекты по физике собраны по порядку на этой странице. Они помогут вам наглядно показать учебный материал на своих уроках, а ученик с их помощью сможет самостоятельно) которые можно удобно использовать на каждом своем уроке;

– Youtube (<https://www.youtube.com/>) – на сервисе представлено множество каналов, например, «Павел ВИКТОР» (<https://www.youtube.com/@pvictor54>), «Физика от Побединского» (<https://www.youtube.com/@PhysFromPobed>), «НИЯУ МИФИ» (<https://www.youtube.com/@NRNUMEPH>), которые предлагают яркие и информативные видео по физике и механике. Такие ролики часто используют визуальные метафоры и анимацию, что делает информацию более доступной.

3. Мобильные приложения

– Autodesk ForceEffect (<https://apkpure.net/ru/autodesk-forceeffect/com.autodesk.fbd.activities>) – С помощью данного приложения можно смоделировать детали конструкций, указать точки приложения сил заданными значениями и вычислить силы, действующие на конструкции;

– Физика от А до Я, помощник ЕГЭ (<https://apkpure.net/физика-от-а-до-я-помощник-егэ-2022/ru.trainer.physics2>) – справочник по физике, содержащий в себе множество шпаргалок, разбитых по темам. Приложение поможет учащемуся не только подготовиться к экзаменам, но и повысить результаты на контрольных, самостоятельных и лабораторных работах;

– PhysicsHelper+ (<https://4pda.to/forum/index.php?showtopic=676262&https://4pda.to/forum/index.php?showtopic=676262&>) – приложение содержит в себе необходимые формулы, константы, перевод в систему СИ величин для изучения физики. Наличие перевода в СИ значительно облегчит решение задач учащемуся;

– Бетафизикс (<https://apkpure.net/ru/betaphysics---physics-solver-a/com.group747.betaphysics>) – приложение помогает решать задачи посредством фотографии самой задачи или по ключевым словам. Незаменимо в тех случаях, когда нет времени на решение задачи или учащийся не знает способы решения задачи.

4. Игры и геймификация

– Particulars (<https://store.steampowered.com/app/259470/Particulars/>) – игра с необычным сочетанием отличительных черт аркады и головоломки, для которых место действия – мир субатомных частиц;

– Snapshots of the Universe (https://dzen.ru/a/WqkAFVWHayuNd_tY) – Приложение состоит из восьми экспериментов, которые дают пользователям возможность не только получить базовые знания по физике, но и познакомиться с принципами, управляющими нашей Вселенной;

– Заработало! (серия игр Crazy Machines) (https://www.playground.ru/misc/file/intellektualnaya_igra_zarabotalo-861786) – игра-головоломка, позволяющая не только решать необычные задачи с помощью передвижных механизмов, но и создавать задачи самому, выбирая оборудование и размещая его на поле.

5. Виртуальные лаборатории

– LabXchange (<https://www.labxchange.org/>) – платформа, предлагающая виртуальные лаборатории и учебные модули по физике, помогающие учащимся проводить эксперименты и наблюдать механические явления в интерактивном формате.

– iCircuit (<https://4pda.to/forum/index.php?showtopic=382797>) – симулятор, позволяющий с помощью базовых частей электрических цепей создавать схемы, необычные устройства. Также имеется мультиметр, позволяющий измерить силу тока, напряжение, сопротивление электрических цепей.

Таким образом, комплексный подход с использованием электронных ресурсов, которые акцентируют внимание на визуализации, интерактивности и практическом применении, поможет учащимся проводить эксперименты и наблюдать механические явления в интерактивном формате.

Работа выполнена под научным руководством кандидата педагогических наук, доцента ЮУрГТТУ Т.Н. Лебедевой.

Библиографический список

1. Болтенко, А. П. Опыт и проблемы использования методологических заданий в учебном процессе по физике / А. П. Болтенко, О. Р. Шефер, Т. Н. Лебедева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – № 1(154). – С. 56-73. – DOI 10.25588/CSPU.2020.154.1.004.
2. Жорабекова, М.К. Особенности применения цифровых технологий в образовании / М.К. Жорабекова, А.А. Амандык // Наука и реальность. – 2024. – №1 (17). – С. 25-30.
3. Клиповое мышление у детей: плюсы и минусы // Дефектология проф: [сайт] – URL: https://www.defectologiya.pro/zhurnal/klipovoe_myishlenie_u_detej_plyusyi_i_minusyi/ (Дата обращения: 25.02.2025).
4. Ломбина, Т.Н. Особенности обучения детей с клиповым мышлением / Т.Н. Ломбина, О.В. Юрченко // Общество: социология, психология, педагогика. – 2018. – №1. – С. 45-50.
5. Носова, Л. С. Цифровая трансформация педагогического образования / Л. С. Носова, Е. А. Леонова, Т. Н. Лебедева [и др.]. – Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2021. – 227 с. – ISBN 978-5-907408-57-9.

УДК 378; ГРНТИ 14.35

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ

С.В. Панюкова

*Институт дополнительного профессионального
образования ООО 4Портфолио, Россия, Рязань, s.panyukova@mail.ru*

Аннотация. В данной публикации рассматриваются психологические и педагогические аспекты использования искусственного интеллекта (ИИ) в обучении. Анализируется, как ИИ способствует индивидуализации учебного процесса, обеспечивает мгновенную обратную связь и влияет на эмоциональное восприятие учащимися. Также обсуждаются методы обучения, создание и курирование учебного контента, а также автоматизация оценки и мониторинга успеваемости. Основное внимание уделяется тому, как эти аспекты могут быть интегрированы в образовательный процесс для повышения его эффективности и качества.

Ключевые слова: искусственный интеллект в обучении, индивидуализация учебного процесса, адаптивное обучение и персонализация.

MODERN APPROACHES TO USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN TRAINING

S.V. Panyukova

*Institute of Additional Professional Education LLC 4Portfolio,
Russia, Ryazan, s.panyukova@mail.ru*

Annotation. This publication considers psychological and pedagogical aspects of the use of artificial intelligence (AI) in learning. It is analysed how AI contributes to individualisation of the learning process, provides instant feedback and influences the emotional perception of students. It also discusses teaching methods, the creation and curation of learning content, and the automation of assessment and performance monitoring. The focus is on how these aspects can be integrated into the educational process to improve its efficiency and quality.

Key words: artificial intelligence in learning, individualisation of the learning process, adaptive learning and personalisation.

Современное образование сталкивается с рядом вызовов, связанных с необходимостью адаптации к быстро меняющемуся миру технологий и потребностям учащихся. Искусственный интеллект в образовании (сокращенно AIED) становится важным инструментом в образовательной среде, предлагая новые возможности для оптимизации учебного процесса.

Влиянию использования систем искусственного интеллекта (ИИ) посвящены исследования отечественных и зарубежных авторов. Выделим основные направления исследований возможности применения ИИ в образовании: адаптивное обучение и персонализация [2, 3, 4 и др.], этические и социальные аспекты развития ИИ [1, 5, 6 и др.], инструменты для саморазви-

тия педагогов [3, 4, 7 и др.], негативное влияние технологий образования на основе ИИ на эмоциональное восприятие подростков [5, 7]. В ряде исследований отмечается, что реализация персонализированного подхода обучение соответствует индивидуальным потребностям, повышает мотивацию студентов, и как следствие, улучшает их учебные результаты [1, 2, 4 и др.].

Анализ публикаций по проблематике применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательных целях позволил выделить следующие подходы использования AiEd: автоматизация рутинных задач, совершенствование методик обучения, решение задачи персонализации и повышения мотивации к обучению.

Прежде всего, системы на основе искусственного интеллекта помогают педагогу в написании и обновлении конспектов лекций и планов уроков, актуализации программ дисциплин, создании презентаций, формировании списка публикаций для публикаций. ИИ-технологии автоматизируют и упрощают многие административные и оценочные процессы, что снижает нагрузку на преподавателей и позволяет им больше времени уделять индивидуальной работе с учениками.

В новых условиях требуют внимания и психологические факторы, влияющие на восприятие и взаимодействие учащихся с ИИ, на выстраивание персональной образовательной траектории [2, 3, 4 и др.]. Индивидуализация обучения с помощью ИИ предполагает адаптацию учебного процесса под уникальные потребности каждого учащегося за счет интеллектуального анализа данных о его работе в системе и генерации персональных рекомендаций.

Современные системы на базе ИИ способны собирать и анализировать информацию об уровне знаний и прогрессе обучаемых, их предпочтениях и стилях обучения. На основании этих данных система адаптирует контент, предлагает более сложные или, наоборот, более простые задания в зависимости от уровня подготовки студента. Адаптированные под уровень знаний обучаемых тесты и мгновенная обратная связь, помощь и круглосуточная поддержка помогают быстрее выявлять пробелы в знаниях и устранять их, что делает процесс обучения более динамичным и интерактивным. Система рекомендует и дополнительные ресурсы (видео, статьи, упражнения), которые соответствуют интересам и потребностям обучаемого, что способствует более глубокому вовлечению в процесс обучения. Такие возможности реализуют персонализированное, гибкое, инклюзивное и увлекательное обучение.

Использование методов машинного обучения позволяет системам не только оценивать знания учащегося, но и автоматически корректировать сложность индивидуальных, настроенных на уровень ученика заданий в реальном времени. ИИ-системы мгновенно сообщают студентам результаты оценивания выполненных заданий, что позволяет им сразу же видеть свои ошибки и работать над их исправлением. Это особенно важно для формирования навыков саморегуляции, так как учащиеся могут самостоятельно отслеживать свой прогресс и корректировать свои действия.

Индивидуализация обучения, мгновенная обратная связь и эмоциональное восприятие являются ключевыми элементами, которые повышают мотивацию и вовлеченность студентов. С другой стороны, педагоги получают доступ к инструментам и сервисам, которые позволяют реагировать не только на то, что изучается, но и на то, как это изучается, и как чувствует себя обучаемый. Интеллектуальная аналитика, автоматизированное создание отчетов и анализ успеваемости помогают быстро выявлять проблемные области и своевременно корректировать образовательные программы.

Следует отметить и тот факт, что реализация AiEd влияет на организацию проектного, проблемного и коллаборативного обучения, на возможности автоматизации оценки и мониторинга успеваемости. Рассмотрение этих методов в контексте использования ИИ позволяет выявить их дидактический потенциал для повышения качества образования.

ИИ в проектной деятельности используется не только на этапе планирования тематики и этапов проведения проекта, но и при подборе групп и назначении ролей каждому участнику

проектной группы. Нейронные сети помогут сформулировать креативные идеи для проектов, предложат содержание, необходимую информацию и ресурсы для реализации учебного проекта. На этапе реализации проекта ИИ отслеживает работу и прогресс каждой группы, дает рекомендации и оценивает результат.

Использование ИИ в проблемном обучении поможет генерировать разного уровня проблемные задачи, кейсы, задания, которые способствуют развитию критического мышления и навыков решения проблем. ИИ предоставляет поддержку в виде подсказок и рекомендаций по использованию дополнительных информационных ресурсов.

Еще одним направлением эффективного использования ИИ стало коллаборативное обучение. ИИ способствует взаимодействию между учащимися, рекомендует состав группы на основе навыков и интересов участников, что повышает эффективность работы и обмена знаниями в ходе совместного решения задач.

Несмотря на преимущества, применение ИИ в образовании сталкивается с вызовами, требующими осмыслений. Об этом стоит знать педагогам. Например, чрезмерная зависимость от технологий негативно влияет на самостоятельное развитие учащихся, отсутствие человеческого взаимодействия — ограничивает эмоциональный аспект обучения [4, 5, 7 и др.]. Следует выделить и такие аспекты применения ИИ в образовании, как проблемы безопасности, не всегда надежные данные, которые он генерирует, а также риск формирования интеллектуальной лени у студентов [2, 5, 6 и др.]. Исследование указанных вопросов является важным шагом к пониманию того, как интеграция ИИ в образовательный процесс может способствовать более эффективному обучению и развитию учащихся.

С педагогической точки зрения, ИИ открывает очевидные перспективы для разработки и реализации новых подходов и методов обучения, автоматизации процессов оценки и мониторинга. Умение педагогов реализовать в полной мере возможности AiEd позволяет создать более эффективные образовательные технологии и подходы.

Рассмотренные выше возможности AiEd были положены автором в основу проектирования, разработки и реализации программы дополнительного профессионального образования «Школа академического совершенства: искусственный интеллект. Базовый уровень», 36 часов в Финансовом университете, Москва. Обучение в 2025 году прошли более 100 преподавателей вузов и колледжей. Слушатели изучали не только психолого-педагогические аспекты использования AiEd, но и на практических занятиях разработали программу дисциплины, курс лекций, презентации, задания, тесты и кейсы для практических занятий, черновик научной статьи, индивидуальные программы профессионального и личностного развития. Было изучено более 30 нейронных сетей и чат-ботов. Особый интерес вызвали вопросы автоматизации профессиональной деятельности педагога и этические аспекты применения нейронных сетей педагогами и студентами.

Использование искусственного интеллекта в обучении представляет собой многообещающий подход, который способствует трансформации образовательного процесса в направлении индивидуализации. Поддержка проектного, проблемного и коллаборативного обучения с помощью ИИ может привести к более активному и эффективному участию студентов в образовательном процессе. Автоматизация оценки позволяет преподавателям сосредоточиться на взаимодействии с учащимися и развитии их критического мышления, что является важным компонентом современного образования.

Таким образом, интеграция ИИ в образовательный процесс требует комплексного подхода, учитывающего как психологические, так и педагогические аспекты. Это позволит не только повысить качество обучения, но и подготовить учащихся к вызовам современного мира, где навыки работы с технологиями становятся все более значимыми. В дальнейшем необходимо продолжать исследования в этой области, чтобы выявить лучшие практики и подходы к использованию ИИ в образовании.

Библиографический список

1. Молчанова Г.Г. Искусственный интеллект как вызов и как проблема (аналитический обзор) // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-vyzov-i-kak-problema-analiticheskiy-obzor> (дата обращения: 10.03.2025).
2. Сережкина А.Е. Применение искусственного интеллекта в образовании. Сборник статей V международной научно-практической конференции «Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2024)». Издательство: ФГБОУ ВО МГППУ (Московский государственный психолого-педагогический университет). - М.: 2024, №3 (59). с. 743–755 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta-v-praktiku-vysshey-shkoly> (дата обращения: 10.03.2025).
3. Царапкина, Ю. М. Применение искусственного интеллекта в профессионально-педагогической деятельности как основа саморазвития педагога / Ю. М. Царапкина, А. В. Анисимова, В. А. Антонова, В. Н. Морозова, А. Г. Миронов // Мир науки. Педагогика и психология. — 2024. — Т. 12. — № 3. — URL: <https://mirnauki.com/PDF/48PDMN324.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).
4. Al-Zahrani AM. Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education. Heliyon. 2024 May 3; 10(9): e30696. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30696 URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11087970/>
5. Lai T, Zeng X, Xu B, Xie C, Liu Y, Wang Z, Lu H, Fu S. The application of artificial intelligence technology in education influences Chinese adolescent's emotional perception. Curr Psychol. 2023 May 11;1-9. doi: 10.1007/s12144-023-04727-6. Epub ahead of print. PMID: 37359676; PMCID: PMC10173215.
6. Lameris P, Arnab S. Power to the Teachers: An Exploratory Review on Artificial Intelligence in Education. Information. 2022; 13(1):14. <https://doi.org/10.3390/info13010014>
7. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. & Forcier, Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education URL Pearson Education. UCL Knowledge Lab, University College, London. 2022, 58 с. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>

УДК 374.7; ГРНТИ 14,37

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОГО ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ

Ю.А. Шустова

*Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство),
Российская Федерация, Москва, aninamiko@yandex.ru*

Аннотация. В статье анализируются современные тенденции онлайн-обучения в области истории искусств в России, выделяются различия между курсами дополнительного профессионального образования, узкоспециализированными онлайн-курсами и массовыми открытыми онлайн-курсами (МООК), а также оценивается их влияние на популяризацию культуры и искусства в России.

Ключевые слова: онлайн-курс, история искусств, цифровые образовательные платформы.

THE CURRENT STATE OF RUSSIAN ONLINE EDUCATION IN THE FIELD OF ART HISTORY

J.A. Shustova

*Russian State University named after A.N.Kosygin (Technology. Design. Art),
Russia, Moscow, aninamiko@yandex.ru*

The summary. The article analyzes modern trends in online education in the field of art history in Russia, highlights the differences between courses of additional professional education, highly specialized online courses and massive open online courses, and assesses their impact on the popularization of culture and art.

Keywords: online course, art history, digital educational platforms.

В современной образовательной среде онлайн-формат обучения становится все более востребованным благодаря своей гибкости и индивидуализации процесса освоения знаний.

Данная тенденция наблюдается и в области изучения истории искусств, где традиционные методы обучения дополняются или заменяются их электронными аналогами.

Целью данного исследования является анализ современных тенденций в онлайн-обучении в области искусствоведения. В частности, мы решали следующие задачи: определить особенности онлайн-курсов дополнительного профессионального образования, узкоспециализированных онлайн-курсов и массовых открытых онлайн-курсов (МООК), а также выявить их влияние на популяризацию культуры и искусства в России.

В настоящее время увеличивается число образовательных платформ и проектов, предлагающих курсы по истории искусств. В числе организаций, предлагающих образовательные онлайн-продукты, можно назвать ведущие художественные музеи России – ГМИИ им. А. С. Пушкина (проект «Академия Пушкинского»), Третьяковскую галерею (проект «Лаврус»), Русский музей; ведущие российские университеты – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ им. М.В. Ломоносова), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ); крупные образовательные платформы и сайты: Синхронизация, Arzamas, Правое полушарие Интроверта, Страдариум, Магистерия и многие другие.

Важно отметить, что термин «онлайн-курс» в современном медиапространстве используется достаточно широко, размывая границы между собственно «онлайн-курсом», нацеленным на достижения определенных профессиональных компетенций, и «массовым открытым онлайн-курсом» (МООК), направленным на популяризацию проекта или организации [1, с. 127].

Онлайн-обучение в России предлагает следующие возможности: онлайн-курсы в рамках дополнительного профессионального образования (ДПО), направленные на профессиональную переподготовку или повышение квалификации специалиста; узкоспециализированные онлайн-курсы с выдачей сертификатов, подтверждающих приобретенные компетенции; и массовые открытые онлайн-курсы (МООК) самого широкого тематического диапазона.

Разделение онлайн-курсов по истории искусств на профессионально ориентированные и массовые открытые онлайн-курсы отражает дуализм в мотивации обучающихся. С одной стороны, существует потребность в углубленных знаниях и практических навыках для профессиональной деятельности в сфере искусства, будь то научная работа, кураторство или арт-критика – на это нацелены ДПО и узкоспециализированные курсы; с другой – интерес к искусству как форме интеллектуального досуга и расширения кругозора – эти задачи решают МООК и музейные онлайн-продукты. Этот разрыв формирует различные требования к контенту, методике преподавания и, как следствие, к результатам обучения.

Онлайн-курсы успешно применяются в системе ДПО [2, с. 100]. Они нацелены на формирование профессиональных знаний и компетенций, соответствующих современным требованиям рынка труда. Существует два формата обучения: повышение квалификации и профессиональная переподготовка. В первом случае курс ограничен по времени (до 250 ч.), и его окончание подтверждается удостоверением. Во втором случае обучаемые получают дипломы, однако доступна такая форма только для людей, имеющих высшее образование. Программа профессиональной переподготовки объемна (от 250 ч.) и включает несколько учебных дисциплин. Тематически курсы профессиональной переподготовки в области искусствоведения охватывают историю искусств от первобытности до современного искусства, в то время как курсы повышения квалификации фокусируются на более узком предметном поле, например, на определенной эпохе.

Онлайн-курсы ДПО, как правило, предполагают выполнение контрольных работ, написание эссе, защиту проектов, что говорит о более высокой степени академической строгости и включении элементов научного исследования в процесс обучения. Акцент на практико-ориентированности и проектной деятельности в рамках данных курсов позволяет слушателям применять полученные знания на практике и формировать портфолио, демонстрирующее их

профессиональную компетентность. Несмотря на высокую стоимость обучения, онлайн-курсы ДПО остаются востребованным инструментом для развития профессиональных компетенций и достижения карьерных целей. Подобные курсы в настоящее время предлагает НИУ ВШЭ, а также такие платформы и проекты в области онлайн-обучения, как Синхронизация, Правое полушарие интроверта, Академия популярного искусства Анастасии Постригай OP-POP-ART и другие.

Узконаправленные онлайн-курсы по истории искусств предлагают ведущие университеты страны: НИУ ВШЭ, МГУ им. М.В. Ломоносова и СПбГУ. Они размещены на платформе Открытое образование. По данной тематике онлайн-курсы можно найти на цифровых платформах: Магистерия, Правое полушарие интроверта, Страдариум, Лекториум и других. Эти курсы нацелены на углубленное изучение конкретных периодов, стилей, творчества отдельных мастеров. Сертификаты, выдаваемые по окончании таких курсов, могут служить подтверждением компетенций, хотя и не являются доказательством повышения квалификации. Курсы длятся от нескольких дней до полугода в зависимости от объема материала; предполагают блоки лекций, а также практические задания в виде тестов с автоматической проверкой для закрепления полученных знаний. Стоимость обучения на данных курсах относительно не высока.

Немаловажную часть рынка в сфере онлайн-изучения истории искусств в России занимают онлайн-продукты музейных организаций. Они приобрели особую популярность в период пандемии COVID-19. Под термином «онлайн-курс» чаще всего в этом случае подразумевается цикл лекций. Данные курсы выполняют преимущественно просветительскую функцию и направлены на привлечение широкой аудитории в музеи [3]. При этом музейные онлайн-курсы могут быть как открытыми, так и платными.

Тенденция к монетизации музейных онлайн-курсов постепенно набирает обороты. В качестве примера можно привести просветительский проект Третьяковской галереи «Лаврус» (<https://lavrus.tretyakov.ru>), предлагающий разнообразные материалы для изучения истории русского искусства: записи видеолекций, мастер-классов, а также текстовые лекции, подкасты, тесты, игры. При этом «Лаврус» предлагает как широкий выбор открытых материалов, так и платные продукты, такие как, например, онлайн-курс «Великие мастера русского искусства» или «Тысяча лет русской живописи». Успех монетизации музейных онлайн-курсов во многом зависит от качества и уникальности предлагаемого контента. Ключевым фактором конкурентоспособности музейных онлайн-курсов является их научная обоснованность и эксклюзивность. Привлечение ведущих искусствоведов, реставраторов и историков для разработки контента обеспечивает высокий уровень экспертизы и привлекает заинтересованную аудиторию. Важным аспектом является также лицензирование контента и защита авторских прав, что позволяет музеям сохранить контроль над распространением своих интеллектуальных продуктов.

Такая модель позволяет музеям не только расширять аудиторию, но и генерировать дополнительный доход, необходимый для своего функционирования и развития. Подобные инициативы демонстрируют потенциал онлайн-обучения как источника финансирования для учреждений культуры, при условии сохранения баланса между доступностью и экономической целесообразностью, от которых зависит лояльность аудитории.

В отличие от профессионально ориентированных программ, массовые открытые онлайн-курсы (МООК) акцентируют внимание на популяризации знаний об искусстве, стремясь охватить максимально широкую аудиторию. Примером подобного подхода могут служить платформы онлайн-обучения в гуманитарной области – Arzamas, Страдариум, Магистерия, Правое полушарие интроверта. Здесь предлагаются короткие тематические курсы, ориентированные на широкую аудиторию и отличающиеся яркой визуальной составляющей. Успешность МООК часто измеряется количеством зарегистрированных пользователей, что стимулирует разработчиков к упрощению содержания и повышению его привлекательности для не-

специалистов. В отличие от программ ДПО, онлайн-курсы не предполагают систематической оценки знаний и выдачи официальных документов об образовании.

Вместе с тем онлайн-платформы зачастую предлагают слушателям как MOOK, так и узконаправленные платные курсы, доступные при единовременной оплате или по подписке. Примером может служить бесплатный курс «История московской архитектуры. От Василия Темного до наших дней» и платный контент «Как мы чувствуем архитектуру», предлагаемые сайтом Арзамас (<https://arzamas.academy>).

Анализ представленных данных позволяет констатировать гетерогенность структуры онлайн-обучения в сфере искусствоведения. Наблюдается существенная дифференциация в продолжительности, стоимости и целевой направленности предлагаемых курсов. Профессионально ориентированные программы, нацеленные на повышение квалификации или переподготовку, предлагают комплексный подход, интегрирующий теоретический материал с практическими заданиями. Однако, как показывает практика, доминирующей тенденцией является преобладание массовых открытых онлайн-курсов, которые, по сути, представляют собой отдельные лекции или их циклы. Подобный формат, хотя и способствует популяризации искусства, не обеспечивает создания у обучающегося прочного фундамента для получения профессиональных знаний.

Перспективы развития онлайн-обучения в сфере искусствоведения связаны, на наш взгляд, с расширением сегмента профессионально ориентированных курсов, предлагающих узкоспециализированные знания и развитие профессиональных навыков. Подобные программы должны учитывать специфику профессии искусствоведа и включать практические занятия, направленные на формирование профессиональных компетенций.

Влияние онлайн-обучения на популяризацию культуры и искусства в России является многоаспектным. С одной стороны, онлайн-курсы способствуют расширению аудитории, заинтересованной в искусстве, и повышают уровень культурной грамотности населения. Согласно результатам национального проекта «Культура», цифровые технологии значительно расширили доступ к культурному контенту, особенно для жителей регионов [4]. С другой стороны, существует риск упрощения и фрагментации знаний, что может привести к поверхностному восприятию искусства. Будущее онлайн-обучения в области искусства видится в создании сбалансированной системы, включающей как массовые просветительские курсы, так и углубленные, профессиональные программы. Дальнейшие исследования в области эффективности различных форматов онлайн-обучения, а также разработка инновационных онлайн-методик, ориентированных на специфику истории искусств, будут иметь решающее значение для развития этой области образования.

Библиографический список

1. Гречушкина, Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация / Н. В. Гречушкина // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27, № 6. – С. 125-134.
2. Варакина, Г. В. Особенности функционирования онлайн-курса в образовательном процессе высшей школы / Г. В. Варакина // Культура и образование. – 2023. – № 4(51). – С. 99-108.
3. Сизова, И. А. Монетизация музейных онлайн-продуктов: механизмы, стратегии, примеры / И. А. Сизова // Вопросы музеологии. – 2022. – Т. 13, № 1. – С. 140-148.
4. Национальный проект «Культура» [Электронный ресурс]. URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/> (дата обращения: 22.02.2025).

УДК 37.022; ГРНТИ 14.15.07

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОСНОВНЫХ ОБЛАСТЯХ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Н.А. Копылова*, Н.В. Шилина**

*Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,
Россия, Москва, nakopylova@yandex.ru,

**Академия ФСИН России,
Россия, Рязань

Аннотация. Рассмотрено понятие искусственного интеллекта относительно его использования в преподавании иностранного языка. Определены основные области изучения иностранного языка и важность применения искусственного интеллекта в них. Приведены примеры использования искусственного интеллекта в основных разделах изучения иностранного языка.

Ключевые слова: искусственный интеллект, говорение, чтение, письмо, педагогические методы, приемы и технологии, саморегуляция, иностранный язык.

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MAIN AREAS OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING

N.A. Kopylova*, N.V. Shilina**

*National Research University "Moscow Power Engineering Institute",
Russia, Moscow, nakopylova@yandex.ru,

** Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Russia, Ryazan

Abstract. The concept of artificial intelligence is considered in relation to its use in teaching a foreign language. The main areas of studying a foreign language and the importance of using artificial intelligence in them are defined. Examples of using artificial intelligence in the main sections of studying a foreign language are given.

Keywords: artificial intelligence, speaking, reading, writing, pedagogical methods, techniques and technologies, self-regulation, a foreign language.

Искусственный интеллект (ИИ) захватил воображение мира, породив бесчисленные заголовки и вызвав жаркие споры. Эти дискуссии очень живые среди тех, кто работает в сфере образования — какое влияние окажет ИИ на то, как наши учащиеся получают знания и развивают навыки? Какое влияние он окажет на то, как мы набираем и обучаем наших педагогов? Будут ли учителя в конечном итоге заменены технологиями?

Преподавание языков, в частности, представляет собой множество возможностей для интеграции технологий на основе ИИ. Еще до разработки инструментов генеративного ИИ, таких как ChatGPT, существовало много успешных приложений, разработанных с использованием ИИ для создания адаптивных путей обучения для изучающих язык.

Инструменты генеративного ИИ теперь открывают невероятный потенциал для языковой практики. Однако осознание этого потенциала требует мотивации и навыков от учащихся, педагогов и многих других заинтересованных сторон. Очевидно, что существуют как барьеры, так и риски, которые необходимо изучать, и голоса тех, на кого направлены эти технологии, должны быть заслушаны и тщательно рассмотрены [1, 2].

Дебаты о влиянии искусственного интеллекта (ИИ) на все аспекты человеческой жизни усилились, особенно с достижениями в области разговорного ИИ с конца 2022 года и далее. Эти быстро развивающиеся технологии предлагают немедленные и долгосрочные возможности, проблемы и угрозы для образовательных систем [19]. Однако, когда дело доходит до интеграции искусственного интеллекта в образование, текущие исследования и рекомендации ограничены, и существует настоятельная необходимость в более комплексном исследовании этих вопросов.

Дискуссия о том, как ИИ повлияет на все сферы человеческой деятельности, набрала обороты после разработок в области разговорного ИИ. С конца 2022 года технологии на основе ИИ, такие как ChatGPT и его итерация GPT-4 и аналогичные большие языковые модели

(LLM), захватили все сферы влияния. Это сопровождалось выпуском других генеративных инструментов ИИ, которые могут быстро и с легкостью производить язык, изображения и компьютерный код.

Растет признание того, что «эти новые технологии представляют собой немедленные, а также далеко идущие возможности, проблемы и риски для систем образования» [19]. Однако в контексте внедрения искусственного интеллекта в образовательный сектор существующие исследования и руководства относительно ограничены, и необходимо более широкое изучение этих вопросов.

В конкретной области преподавания и изучения английского языка (ELT/L), хотя в настоящее время существует широкий спектр ресурсов, доступных для педагогов по использованию инструментов ИИ в аудитории (таких как блоги, вебинары, руководства «как это сделать»), необходимо более глубокое взаимодействие с возможностями, проблемами и вызовами, которые представляет ИИ.

Крайне важно, рассмотреть термин «искусственный интеллект». ИИ можно определить как компьютерные системы, которые имитируют человеческий интеллект [18] и могут изучать, понимать и запоминать человеческий язык [20]. Проанализированная нами литература охватывает различные технологии и системы ИИ: 1) обращенные к учащемуся, используемые ими для обучения, 2) обращенные к учителю, используемые ими для помощи в учебной деятельности, например, при выставлении оценок, и 3) обращенные к системе, которые используются административным персоналом для управления и проверки данных учащихся [16].

Важнейшим моментом является то, что использование термина ИИ остается крайне проблемным, поскольку он используется для обозначения ряда различных систем. Обзор существующей литературы показал, что необходимо современное, всестороннее исследование, чтобы представить текущее использование ИИ для ELT/L среди учащихся всех возрастов. В обзоре были выявлены пять основных областей, в которых ИИ используется в преподавании английского языка: для развития навыков говорения, письма и чтения, для педагогических методов, приемов и технологий и для саморегуляции. Интересно, что среди языковых навыков аудирование не оказалось областью, где ИИ используется для поддержки. Рассмотрим эти области подробнее.

Говорение

Произношение было ключевым поднавыком, выявленным в исследованиях, связанных с использованием ИИ в говорении, с различными системами и программами на базе ИИ, доступными для учащихся.

Например, исследование с тайваньскими учениками, проведенное S.-C. Liu и P.-Y. Hung в 2016 году, показало, что использование ИИ и визуальное представление высоты тона в виде спектрограммы значительно улучшило произношение учащихся за счет уменьшения плоскости высоты тона и интонационных моделей [13].

Педагогика или методы обучения в отношении обучения говорению также стали областью интереса. ИИ использовался в качестве партнера для разговора, языкового тренера и в мультимодальном качестве. Например, G. Dizon и D. Tang (2020) предлагали учащимся общаться с Alexa, персональным голосовым помощником [8]. Они обнаружили, что это способствовало осмысленному взаимодействию, поддерживало приобретение словарного запаса, улучшало языковые навыки и обеспечивало интересное, приятное обучение. Другие исследования подчеркивали использование коучинга и мультимодальных систем (использующих несколько способов представления информации, таких как текст, изображения, аудио- и видео-). Например, в исследовании A. Shivakumar и др. (2019) в условиях высшего образования учащимся предоставлялся ИИ-тренер, который адаптировал инструкции к моделям обучения и

потребностям каждого учащегося, что привело к способности говорить более бегло, используя последовательно точные языковые структуры [17].

Другие технологии, используемые для улучшения навыков говорения, включали использование ИИ для распознавания речи, адаптивного обучения, автоматического анализа речи и голосовой помощи. Одним из примеров является то, что I.Y. Kazu и M. Kuvvetli (2023) разработали модель произношения, поддерживаемую ИИ, для изучающих турецкий язык [10]. Эта система помогала учащимся практиковать, записывать и реагировать на произношение слов, что приводило к более длительному сохранению словарного запаса и значительным преимуществам в изучении согласных и гласных звуков.

Письмо

Использование ИИ в письме в основном касалось изучения словарного запаса и грамматики. Например, S. Lo (2023) обнаружил, что доступ к программам нейронного машинного перевода привел к улучшению словарного запаса учащихся, особенно когда использовались специализированные или недвусмысленные выражения [14]. Еще одним распространенным применением ИИ в письме является использование контролеров грамматики ИИ. Например, исследование G. Dizon и J.M. Gayed (2021) в высшем образовании показало, что учащиеся, использующие инструмент Grammarly на базе ИИ, допускали меньше грамматических ошибок и писали с большей лексической вариативностью, чем учащиеся, которые этого не делали [7].

Только одна педагогическая направленность, поддержка предоставления обратной связи, возникла в использовании ИИ для навыков письма. Исследования, изучающие педагогику в письме, часто были связаны с инструментами ИИ, обеспечивающими обратную связь с помощью средств проверки орфографии и грамматики, по аналогии с исследованием G. Dizon и J.M. Gayed (2021) с Grammarly [7]. N. Nazari и др. (2021) также изучили использование Grammarly как инструмента обратной связи для изучающих английский язык [15]. Они сообщили о положительных результатах, с улучшением поведенческой, эмоциональной и когнитивной вовлеченности, а также самоофективности в письме.

Для поддержки навыков письма использовались различные инструменты технологии ИИ, включая средства проверки грамматики, помощники по письму, инструменты перевода и средства проверки шаблонов. Исследование Y.V. Chop и др. (2021) с учащимися южнокорейских колледжей исследовали использование машинного перевода в качестве справочного инструмента для письма на втором языке (L2), обнаружив, что использование Google Translate помогло менее знающим учащимся продемонстрировать уровень письменного мастерства, который не значительно отличался от уровня более знающих учащихся [6]. Также было обнаружено, что машинный перевод помог обучающимся создавать эссе с большим количеством более редко встречающихся, более сложных слов и с более качественным синтаксисом.

Чтение

Хотя некоторые исследования действительно включали использование ИИ для развития рецептивного навыка чтения, они были гораздо менее распространены, чем для продуктивных навыков говорения и письма.

Словарный запас был единственным аспектом развития навыков чтения, который, по видимому, был ключевым фокусом, в то время как только игры появились как конкретное использование для поддержки педагогики. Например, D. Zheng и др. (2015) исследовали, как изучение словарного запаса при чтении происходит во время игрового квеста-игры на английском языке, в игре World of Warcraft (WoW) [21]. Результаты показывают, что учащиеся имеют возможности изучать словарный запас и понимать значение через игры за пределами того, что может предоставить учебник или работа в аудитории, путем контекстуализации часто де-контекстуализированного словаря.

WoW использует ИИ, чтобы обеспечить этот контекст посредством включения персонажей ИИ (т.е. тех, которыми не управляет человек) и алгоритмов навигации по поиску пути, которые делают среду динамичной и увлекательной.

Педагогические методы, приемы и технологии

Это относится к методам, стратегиям и приемам, используемым для содействия ELT. Примечательно, что даже при быстрых изменениях в доступных технологиях многие традиционные формы педагогики, такие как лекции и объяснения, все еще используются. В некоторых исследованиях рассматривались несколько подходов, которые, по-видимому, обеспечивают более персонализированный подход к обучению. Например, N.-Y. Kim (2022) исследовал эффекты педагогических подходов прогнозирования баллов, лекций, объяснений и практических тестов для корейских учащихся, готовящихся к тесту по английскому языку для международного общения (TOEIC) [11].

Учащиеся начинали с диагностической оценки, в которой затем ИИ использовал данные для предоставления лекций, объяснений и практических тестов на уровне, требуемом учащимся.

D. Lee и др. (2023) исследовали подход, основанный на контексте, создаваемом учащимися (LGC) [12]. Они определили LGC как создание и использование цифровой технологии, которая позволяет обучающимся создавать «контекст, созданный учащимся» и учиться в нем. Этот контекст получается из данных, которые собираются, когда учащиеся выполняют действия и делают выбор. Затем система адаптируется к учащимся и предоставляет им больше контента, который соответствует их предпочтениям. Исследователи выяснили, что педагогический подход LGC на основе ИИ способствовал самостоятельному обучению учащихся.

Саморегуляция

Эмоции или аффект учащихся могут влиять на их выбор и действия, которые они принимают. Несколько исследований изучали использование ИИ для стимулирования саморегуляции — способности управлять и контролировать свои мысли, эмоции, поведение и физиологические реакции для достижения личных целей и поддержания благополучия.

Возникла тенденция к тому, что ИИ позволяет учащимся активно участвовать в постановке целей и становиться независимыми учащимися. Например, K.F. New и др. (2023) использовали чат-боты в ELT для поддержки постановки целей учащимися и социального присутствия в полностью онлайн-мероприятиях [9]. Это помогло обучающимся прояснить свои учебные цели, создать методы постановки целей и повысить осведомленность о стратегиях обучения в постановке целей.

В другом исследовании Y.-L. Chen, C.-C. Hsu и др. (2022) рассмотрели роботизированное обучение языку, где ИИ и виртуальная реальность были объединены для создания системы для использования роботов в качестве инструмента для обучения гидов английского языка для развития чувства автономии [5]. Результаты исследования выявили такие преимущества, как повышение автономии, мотивации и вовлеченности.

Наконец, некоторые из рассмотренных нами исследований изучали использование ИИ для снижения тревожности, которая связана с учащимися, испытывающими беспокойство по поводу изучения английского языка, например, выступления на публике, совершения ошибок в словарном запасе и взаимодействия с другими. С.-Н. Chen, C.-S. Koong и др. (2022) считают, что тревожность была снижена, когда автоматический инструмент распознавания речи ИИ использовался с тайваньскими учащимися пятого класса [4]. Кроме того, и F. Çakmak (2022), и С.-Н. Chen, C.-S. Koong и др. (2022) обнаружили, что использование ими ИИ как повысило навыки учащихся, так и снизило тревожность [3, 4].

Таким образом, в заключение следует отметить, что использование ИИ в преподавании иностранного языка имеет как плюсы, так и минусы. Преподавателю необходимо тщательно продумывать используемые методы и задания на основе ИИ, чтобы улучшить качество обучения иностранному языку.

Библиографический список

1. Копылова Н.А. Возможности искусственного интеллекта в преподавании иностранного языка в техническом вузе // Вопросы современной филологии и проблемы методики обучения языкам. Сборник научных статей по итогам XII Международной научно-практической конференции. Брянск, 2024. С. 138-143.
2. Копылова Н.А., Слепнева М.А., Яруллина Ж.А. Использование икт в преподавании иностранных языков в высшей школе (на примере технического вуза). Москва: НИУ МЭИ, 2024. 184 с.
3. Çakmak, F. (2022). Chatbot-human interaction and its effects on EFL pupils' L2 speaking performance and anxiety. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, 16(2), 113–131.
4. Chen, C.-H., Koong, C.-S. & Liao, C. (2022). Influences of integrating dynamic assessment into a speech recognition learning design to support pupils' English speaking skills, learning anxiety and cognitive load. *Educational Technology & Society*, 25(1), 1–14.
5. Chen, Y.-L., Hsu, C.-C., Lin, C.-Y. & Hsu, H.-H. (2022). Robot-assisted language learning: Integrating artificial intelligence and virtual reality into English tour guide practice. *Education Sciences*, 12, 437. <https://doi.org/10.3390/educsci12070437>.
6. Chon, Y. V., Shin, D. & Kim, G. E. (2021). Comparing L2 learners' writing against parallel machine-translated texts: Raters' assessment, linguistic complexity and errors. *System*, 96, 102408. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102408>.
7. Dizon, G. & Gayed, J. M. (2021). Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing. *JALT CALL Journal*, 17(2), 74–92. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v17n2.336>.
8. Dizon, G. & Tang, D. (2020). Intelligent personal assistants for autonomous second language learning: An investigation of Alexa. *JALT CALL Journal*, 16(2), 107–120. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v16n2.273>.
9. Hew, K. F., Huang, W., Du, J. & Jia, C. (2023). Using chatbots to support pupil goal setting and social presence in fully online activities: Learner engagement and perceptions. *Journal of Computing in Higher Education*, 5, 40–68. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09338-x>.
10. Kazu, I. Y. & Kuvvetli, M. (2023). The influence of pronunciation education via artificial intelligence technology on vocabulary acquisition in learning Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future 74English. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(2), 480–493. <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.1044>.
11. Kim, N.-Y. (2022). AI-integrated mobile-assisted language learning: Is it an effective way of preparing for the TOEIC test in classroom environments? *English Teaching*, 77(3), 79–102. <https://doi.org/10.15858/engtea.77.3.202209.79>.
12. Lee, D., Kim, H.-H. & Sung, S.-H. (2023). Development research on an AI English learning support system to facilitate learner-generated-context-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 71, 629–666. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10172-2>.
13. Liu, S.-C. & Hung, P.-Y. (2016). Teaching pronunciation with computer assisted pronunciation instruction in a technological university. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 1939–1943. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040902>.
14. Lo, S. (2023). Neural machine translation in EFL classrooms: Learners' vocabulary improvement, immediate vocabulary retention and delayed vocabulary retention. *Computer Assisted Language Learning*. <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2207603>.
15. Nazari, N., Shabbir, M. S. & Setiawan, R. (2021). Application of artificial intelligence powered digital writing assistance in higher education: Randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>.
16. Pokrivčáková, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>.
17. Shivakumar, A., Shukla, S., Vasoya, M., Kasrani, I. M. & Pei, Y. (2019). AI-enabled language speaking coaching for dual language learners. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 17(1).
18. Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M., Wernicke, J., Schmitt, H. S., Li, M., Sariyska, R., Stavrou, M., Becker, B. & Montag, C. (2021). Assessing the attitude towards artificial intelligence: Introduction of a short measure in German, Chinese, and English language. *KI-Künstliche Intelligenz*, 35(1), 109–118. <https://doi.org/10.1007/s13218-020-00689-0>.
19. UNESCO (2023). Ministerial roundtable on generative AI in education. Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/ministerial-roundtable-generativeai-education>.

20. Xiaohong, W. & Yanzheng, W. (2021, February). The application of artificial intelligence in modern foreign language learning. In Proceedings of the 2021 4th International Conference on Big Data and Education (pp.34–37). London, United Kingdom: ACM. <https://doi.org/10.1145/3451400.3451406>.

21. Zheng, D., Bischoff, M. & Gilliland, B. (2015). Vocabulary learning in massively multiplayer online games: Context and action before words. Educational Technology Research and Development, 63, 771–790. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9387-4>.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

УДК 338.2; ГРНТИ 06.81.12

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

С.Г. Чепик*, О.В. Чепик**

**Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, sgchepik@yandex.ru;*

***Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования Академия права и управления,
Российская Федерация, Рязань, ovchepik@yandex.ru*

Аннотация. В работе рассматриваются проблемные аспекты, связанные с управлением инвестиционными проектами в современных экономических условиях хозяйствования. Обосновываются основные задачи по распределению и эффективному размещению заемных финансовых ресурсов. Рассматриваются основные этапы инвестиционного планирования и управления хозяйствующими субъектами в современной экономической ситуации, а также проблемы повышения их экономической безопасности.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, инвестиционный риск, планирование и прогнозирование, кредиты, финансовые средства.

PROBLEMS OF INVESTMENT PROJECT MANAGEMENT IN ORDER TO INCREASE THE ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS ENTITIES

S.G. Chepik*, O.V. Chepik**

**Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russian Federation, Ryazan, sgchepik@yandex.ru*

***Federal State Educational Institution of Higher Education Academy of Law and Management,
Russian Federation, Ryazan, ovchepik@yandex.ru*

Annotation. The paper considers problematic aspects related to the management of investment projects in modern economic conditions. The main tasks for the allocation and efficient allocation of borrowed financial resources are substantiated. The main stages of investment planning and management of business entities in the current economic situation, as well as the problems of increasing their economic security, are considered.

Keywords: investments, investment project, investment risk, planning and forecasting, loans, financial resources.

Инвестиционные ресурсы являются основным финансовым источником, который обеспечивает экономический рост народного хозяйства в целом, отдельных регионов и субъектов хозяйствования. Инвестиционное обеспечение федеральных и региональных программ и национальных проектов, а также инвестиционные вложения в бизнес-проекты субъектов хозяйствования осуществляются как из внутренних источников с точки зрения всего народного хозяйства, так и внешних источников. К внешним источникам инвестирования относятся иностранные инвестиции. Что касается зарубежных инвесторов, то их доля в инвестиционных вложениях по всем сферам деятельности в последние годы значительно сократилось. Привлечение иностранных инвесторов и иностранных инвестиций наряду с положительными результатами их вложения имеют в некоторых случаях и отрицательные моменты, которые направлены на дестабилизацию работы отдельных отраслей и хозяйствующих субъектов, сдерживание развития отечественного производства и импортозамещения.

В современных экономических условиях хозяйствования, при наличии большого числа инвесторов из недружественных стран, возникает проблема обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов и более рационального управления существующими инвестиционными рисками. Целесообразно достоверно и детально изучить проблемы по снижению инвестиционных рисков, что позволит в дальнейшем обосновать более высокую экономическую безопасность инвестиционных вложений. Снижение инвестиционных рисков позволит достичь более высокую инвестиционную привлекательность хозяйствующего субъекта [1]. Таким образом, следует отметить, что обеспечение экономической безопасности привлекаемых инвестиционных ресурсов позволит обеспечить определенные фундаментальные предпочтения в целях привлечения финансовых средств в экономическую сферу любого уровня.

Прогнозирование и планирование внутренних и внешних инвестиций в целях их привлечения для использования отдельными хозяйствующими субъектами является достаточно важной народнохозяйственной проблемой. При этом возникает потребность в рациональном управлении инвестиционной деятельностью каждого хозяйствующего субъекта. Основные инвестиционные управленческие решения, а также реальные мероприятия по практическому применению отдельных инвестиционных проектов, бизнес-планов и программ, бюджетных проектов по вложению инвестиционных финансовых ресурсов в финансовые активы должны иметь определенную взаимосвязь. Таким образом, целесообразно принимать определенные инвестиционные управленческие решения интегрированно с использованием взаимосвязанных инструментов прогнозирования и планирования.

Каждый хозяйствующий субъект реализует в своей производственной деятельности и технологическом процессе определенную миссию, стратегию и цели, поэтому целесообразно объединить основные проблемы и задачи по рациональному распределению и эффективному размещению инвестиционных финансовых ресурсов. При этом главной целью становится реализация намеченной стратегии хозяйствующего субъекта, согласование и координация бюджет проекта, а также обоснование контрольных мероприятий по их качественной реализации. Следует отметить, что бюджет инвестиционного проекта, как правило, представляет собой финансовый план, в котором детально представлено движение всех денежных средств на протяжении всего жизненного цикла инвестиционного проекта.

Инвестиционное планирование, а также инвестиционную деятельность в разрезе отдельного хозяйствующего субъекта, возможно, представить такими важнейшими этапами как: прогнозирование; текущее планирование; оперативное планирование.

Прогнозирование по своей сути и содержанию является элементом долгосрочного планирования, в основу которого заложены наиболее значимые, достаточно важные и стратегически серьезные перспективные направления развития. Прогнозирование инвестиционной деятельности хозяйствующего субъекта полностью и напрямую связано с разработкой и обоснованием общей инвестиционной стратегии хозяйствующего субъекта и инвестиционной политикой [2].

Что касается вопросов текущего планирования, то на этом этапе хозяйствующие субъекты, как правило, разрабатывают и реализуют несколько видов текущих инвестиционных планов. Основной целью текущего инвестиционного и производственного планирования является обеспечение на базе хозяйствующего субъекта простого воспроизводственного процесса. В отдельных случаях на этапе текущего планирования приобретают определенную значимость и практическую реализацию и задачи расширенного воспроизводства, связанные с выбывающими основными средствами производства и нематериальными активами хозяйствующего субъекта. Кроме того, достаточно важной текущей проблемой любого хозяйствующего субъекта остается проблема увеличения его финансовых активов.

В процессе оперативного планирования хозяйствующий субъект разрабатывает инвестиционный бюджет, задачей которого в процессе его реализации является обоснование стоимости и структуры всех планируемых расходов, связанных с инвестиционной деятельностью. При этом, важной задачей в процессе оперативного планирования является обеспечение по-

крытия расходов хозяйствующего субъекта определенными инвестиционными ресурсами с учетом их поступления из различных источников. Также целесообразно обосновать объемы финансирования в целях реализации конкретных форм и вариантов инвестирования. Таким образом, оперативное планирование инвестиционной деятельности хозяйствующего субъекта представляет собой совокупность мероприятий по рациональному размещению и эффективному использованию финансовых средств, исходя из альтернативных вариантов инвестирования.

В современной экономической ситуации, сложившейся в российской экономике, на предприятиях в целях увеличения производства продукции, улучшения его качества, проведения диверсификации производства, связанного с выпуском новой более привлекательной для рынка продукции, необходимо изыскивать дополнительные финансовые ресурсы и возможности в целях реализации таких плановых решений. Такими субъектами инвестирования, связанного с дополнительным привлечением финансовых средств хозяйствующим субъектом, как правило, выступают в первую очередь различные внешние инвесторы, а также паевые инвестиционные фонды, сформированные банками и другими субъектами финансового рынка. Также инвестиционными ресурсами, используемыми в целях инвестирования, как правило, выступают и финансовые средства самого хозяйствующего субъекта, полученные за счет формирования дополнительной прибыли. Кроме того, инвестиционными вложениями могут служить привлеченные банковские кредитные ресурсы. Таким образом, на практике существует реальная возможность в использовании инвестиционных ресурсов этих трех видов: внешних инвесторов, собственных ресурсов хозяйствующего субъекта и кредитных ресурсов банков. Рассмотрим более подробно целесообразность и эффективность привлечения таких инвестиционных средств.

Так зарубежная и отечественная практика показывает, что самым рациональным и наиболее эффективным инвестиционным ресурсом является использование финансовых инвестиционных средств сторонних субъектов хозяйствования, как юридических так и физических лиц. При этом рекомендуется по структуре инвестиционных вложений руководствоваться такими параметрами: 60-70% инвестиционных вложений целесообразно привлекать за счет инвестиционных ресурсов сторонних субъектов хозяйствования; 30-20% использовать собственные финансовые средства хозяйствующих субъектов и только около 10 % привлекать кредитные финансовые ресурсы банков. Такая структура инвестиционных вложений в инвестиционные проекты считается оптимальной как считают экономисты. При этом, считается, что самыми дорогими финансовыми инвестиционными вложениями в развитие и совершенствование производства являются собственные финансовые средства предприятия. Поэтому с экономической точки зрения целесообразно в большей степени ориентироваться на привлечение сторонних инвестиционных ресурсов. Следует отметить, что в современной экономической ситуации, когда депозитные ставки банков достигают до 24% годовых, привлечение инвесторов становится достаточно сложным и проблематичным условием привлечения таких инвесторов. В этом варианте при привлечении инвестиционных ресурсов сторонних субъектов хозяйствования доходность в целях реализации таких бизнес-проектов должна превышать доходность по банковским депозитам и составлять, как правило, не менее 24%, что в современных экономических реалиях является в большей степени недостижимым показателем при реализации бизнес-планов.

Что касается возможности привлечения банковских кредитов, то сложившаяся экономическая ситуация в этом плане также является достаточно сложной. Ставка рефинансирования Центрального Банка (ЦБ) РФ в настоящий момент находится на заведомо высоком уровне (21%), что автоматически приводит к значительному увеличению кредитных ставок по кредитным ресурсам коммерческих банков. Кроме того сильное экономическое давление на кредитные ставки коммерческих банков оказывает значительный уровень инфляции. По данным ЦБ РФ в 2024 году уровень годовой инфляции составлял 9,52%, да и в начале 2025 года ситуация практически осталась неизменной, так как этот показатель находится на уровне 10% в пересчете на годовой уровень инфляции. Таким образом, представленные экономические значения наиболее важных для инвестирования показателей свидетельствуют и о достаточно

высокой процентной ставке по кредитным ресурсам коммерческих банков, которые в современной экономической ситуации составляют более 30%, что не позволяет в практической деятельности каждого конкретного субъекта хозяйствования привлекать такие дорогие инвестиционные кредитные ресурсы. Таким образом, хозяйствующим субъектам в современной экономической ситуации часто приходится использовать самые малорациональные варианты инвестирования, связанные с привлечением собственных финансовых средств.

В целях привлечения инвестиционных ресурсов внешних инвесторов необходимо экономическое обоснование всех планируемых к реализации мероприятий, т. е. составление бизнес-плана. При этом основным технико-экономическим показателем для инвесторов, конечно, будет являться доходность или рентабельность проекта, которая по нашим расчетам должна составлять не менее 30%.

Кроме того, одним из вариантов привлечения инвесторов является составление бюджета проекта, который представляет собой документ, содержащий оценку всех доходов и расходов хозяйствующего субъекта, связанных с его производственной деятельностью по реализации проекта. В данном варианте инвестирования мы имеем дело с финансовым планом проекта, который служит основой для его мониторинга и контроля [3]. В современной экономической ситуации бюджет проекта выполняет ряд функций. В первую очередь в бюджет-проекте обобщается общая стоимость представленного проекта и его отдельных этапов с указанием источников финансирования с учетом принятой структуры инвестирования на предприятии. Также указывается распределение денежных средств между различными участниками проекта: заказчиками, исполнителями, подрядчиками, поставщиками и т.д. Такой документ служит главным инструментом в деле месячного контроля движения денежных потоков, что позволяет постоянно и достоверно оценивать доходность, рентабельность и эффективность реализуемых мероприятий.

Библиографический список

1. Чепик О.В. Прогнозирование перспектив инновационного развития региональных и внутрифирменных экономических систем на основе программно-целевого метода планирования и управления: монография /О.В. Чепик, А.П. Соколов, И.В. Рыжов, С.Г. Чепик, А.Ю. Карпунин. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2023. – 157 с.
2. Чепик С.Г., Чепик О.В. Прогнозирование финансовой устойчивости предприятия в системе экономической безопасности. Монография, ЗАО "Университетская книга", Курск, 2022. - С. 170.
3. Чепик С.Г., Чепик О.В. Система внутреннего контроля по предотвращению банкротства организаций/ С.Г. Чепик, О.В. Чепик// Наука и бизнес: пути развития.- 2022.- № 11 (137). - С.61-65.

УДК 343.72; ГРНТИ 10.91

МОШЕННИЧЕСТВО КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Т.В. Торженова

Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, tanyatorg@yandex.ru

Аннотация. В работе раскрывается актуальность одного из наиболее распространенных видов преступной деятельности – мошенничества, проведен анализ выявленных преступлений по факту мошенничества и выявленных лиц по факту мошенничества, уголовные дела которых направлены в суд, в Российской Федерации в динамике за 7 лет. Проведен прогноз одного из основных показателей – количества преступлений по факту мошенничества. Построен график эмпирических и трендовых уровней ряда динамики. Исходя из проведенного анализа индикаторов, предложены мероприятия по снижению угроз мошенничества.

Ключевые слова: мошенничество, экономические преступления, угрозы экономической безопасности

FRAUD AS AN ECONOMIC THREAT SECURITY OF THE COUNTRY

T.V. Torzhnova

Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, tanyatorg@yandex.ru

The summary. The paper reveals the relevance of one of the most common types of criminal activity, fraud, and analyzes the identified crimes of fraud and identified persons of fraud, whose criminal cases have been sent to court, in the Russian Federation over the past 7 years. A forecast of one of the main indicators – the number of fraud crimes – has been carried out. A graph of empirical and trend levels of a number of dynamics is constructed. Based on the analysis of the indicators, measures are proposed to reduce the threat of fraud.

Keywords: fraud, economic crimes, threats to economic security.

Актуальность обеспечения экономической безопасности страны и снижения проблем мошенничества в последние годы растет в геометрической прогрессии. Мошенничество как экономическое преступление можно отнести к угрозе экономической безопасности по следующим причинам:

1. мошенничество - это противоправное деяние, предусмотренное УК РФ;
2. всегда определяется масштабность негативных последствий мошенничества;
3. происходит стремительный рост количества и новых видов мошенничества, со временем мошеннические схемы становятся все более сложными и изощренными.

Мошенничество – один из наиболее распространенных видов преступной деятельности, которое как и другие формы хищения, имеет как субъективную, так и объективную стороны преступления. Субъективной стороной является умысел, то есть намерение совершения преступного деяния для овладения чужим имуществом путем обмана или злоупотребления доверием. Объективной стороной считается связь с фактическим действием обмана или злоупотребления доверием, которое приводит к хищению имущества.

Мошенничество – это обман, злоупотребление доверием жертвы, совершенные с корыстной целью, результатом которых является причинение имущественного вреда потерпевшему [1].

Появление мошеннических действий может иметь место в абсолютно любой сфере. Опыт изучения отдельных случаев совершения преступлений мошеннической направленности показывает, что основой для роста числа совершаемых преступлений такого плана, является общая неосведомленность населения относительно мер профилактики и предупреждения мошенничества. При этом объективная необходимость такого рода мероприятий присутствует.

Мошенничество, как явление, подрывает доверие к финансовым системам, создает неопределенность на рынках и наносит значительный ущерб как государственным, так и частным интересам [3].

Основами правового регулирования мошенничества являются уголовное законодательство и нормативные акты, которые регулируют деятельность финансовых учреждений. Эти инструменты позволяют не только наказывать правонарушителей, но и формировать проактивные механизмы для предупреждения преступлений [2].

Правовые основы мошенничества как угрозы экономической безопасности в современных условиях требуют глубокого анализа и систематизации. Мошенничество выступает не только как правонарушение, но и как значительная угроза для стабильности экономической системы. В условиях глобализации и быстрого развития цифровых технологий криминальные схемы становятся все более изощренными, что создает необходимость в пересмотре существующих правовых норм.

Сложности в определении мошенничества заключаются в его разнообразии и постоянно изменяющихся формах, волна цифровизации вовлекает новые технологии, такие как блокчейн и криптовалюты, в схемы манипуляции. Поэтому важным шагом в эффективной борьбе с мошенничеством является международное сотрудничество, обмен информацией и гармониза-

ция законодательства. Лишь слаженные усилия всех субъектов, включая правоохранительные органы, бизнес и гражданское общество, смогут противостоять этой угрозе экономической безопасности.

В современном мире экономическая безопасность становится неотъемлемой частью устойчивого развития государств и организаций. Мошенничество, в свою очередь, представляет собой одну из наиболее серьезных угроз, способных подорвать финансовую стабильность и общественное доверие. Для эффективной борьбы с этой проблемой необходимо определить индикаторы и пороговые значения, которые помогут выявлять мошеннические схемы на ранних стадиях.

Только комплексный подход к выявлению и анализу таких угроз обеспечит надежную защиту экономической безопасности и создаст условия для устойчивого развития. Обмен информацией о выявленных случаях мошенничества позволяет быстрее реагировать на угрозы и устранять уязвимости.

Рассмотрим выявленные преступления по факту мошенничества в Российской Федерации в динамике за 7 лет (2017-2023 гг.) в таблице 1.

Таблица 1. Динамика количества преступлений по факту мошенничества в Российской Федерации за 2017-2023 гг.

Год	Количество преступлений	Цепные показатели динамики		
		абсолютный прирост	темп роста, %	темп прироста, %
2017	24916	-	-	-
2018	26002	1086	104,4	4,4
2019	25718	-284	98,9	-1,1
2020	24461	-1257	95,1	-4,9
2021	26396	1935	107,9	7,9
2022	28039	1643	106,2	6,2
2023	27935	-104	99,6	-0,4

Анализируя таблицу 1, можно сделать следующие выводы: в 2018, 2021 и 2022 гг. количество выявленных преступлений по факту мошенничества возрастало более чем на 1000; в 2019, 2020 и 2023 гг. количество выявленных преступлений по факту мошенничества незначительно снижалось (кроме 2020 года, где значение снизилось на 1257); в 2023 году по сравнению с 2017 годом количество выявленных преступлений по факту мошенничества увеличилось более чем на 3000, но по сравнению с 2022 годом, наоборот, немного снизилось на 0,4%. В целом, тенденция количества выявленных преступлений по факту мошенничества неоднозначная.

Далее проанализируем количество выявленных лиц по факту мошенничества, уголовные дела которых направлены в суд, в динамике за 7 лет (таблица 2).

Таблица 2. Динамика выявленных лиц по факту мошенничества, уголовные дела которых направлены в суд, в Российской Федерации за 2017-2023 гг.

Год	Количество преступлений	Цепные показатели динамики		
		абсолютный прирост	темп роста, %	темп прироста, %
2017	7839	-	-	-
2018	7440	-399	94,9	-5,1
2019	6746	-694	90,7	-9,3
2020	6509	-237	96,5	-3,5
2021	8357	1848	128,4	28,4
2022	8562	205	102,5	2,5
2023	9763	1201	114,0	14,0

Таким образом, количество выявленных лиц по факту мошенничества, уголовные дела которых направлены в суд, сокращалось с 2017 до 2020 года, далее до 2023 года показатель возрастал до 9763 лиц. Самый большой прирост был в 2021 году (+1848) и в 2023 году (+1201). Исходя из вышеуказанных данных, можно сделать вывод о необходимости своевременного выявления и предотвращения мошеннических действий.

Далее выполним прогнозирование количества преступлений по факту мошенничества на 2024 и 2025 гг. Данные результатов прогноза представлены на рисунке 1.

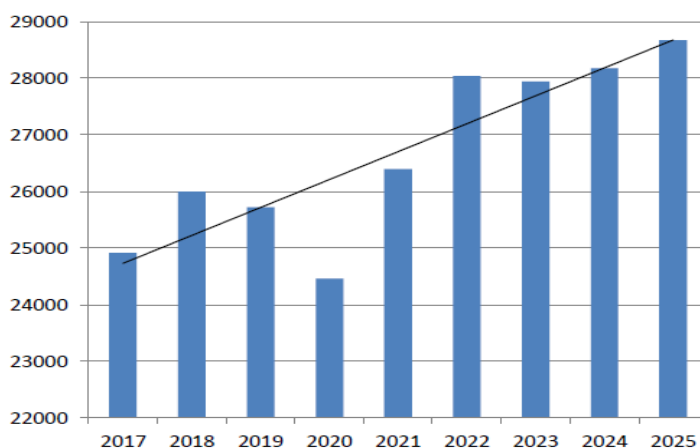


Рис. 1. Динамика фактических и выровненных значений количества преступлений по факту мошенничества

Таким образом, можно наблюдать тенденцию к увеличению в прогнозируемый период, что будет сказываться неблагоприятно на экономическую безопасность России. Для повышения ее стабильности необходимо разрабатывать меры по предотвращению угроз, в данном случае, угроз мошенничества. Именно комплексный подход обеспечит надежность и стабильность экономической безопасности.

Ключевым аспектом в борьбе с мошенничеством является развитие образовательных программ и повышение уровня финансовой грамотности среди населения. Осведомленность граждан о методах мошенничества и их последствиях способствует более осторожному поведению и позволяет предотвратить многие случаи мошеннических действий. Важно, чтобы люди могли распознавать потенциальные угрозы и знали, куда обращаться за помощью [4].

Важно учитывать, что борьба с мошенничеством должна выходить за рамки санкций и наказаний. Создание устойчивой правовой среды, где соблюдаются права всех участников экономических отношений, будет способствовать формированию доверия и снижению уровня мошенничества. Взаимодействие сектора частного и государственного позволит наладить эффективные механизмы реагирования и обмена информацией о нарушениях.

Одним из важных аспектов борьбы с мошенничеством является обучение и повышение осведомленности сотрудников и клиентов. Организации должны проводить регулярные тренинги по выявлению мошеннических схем и последствиям финансовых нарушений. Создание культуры открытости и доверия внутри компании способствует тому, что сотрудники будут готовы сообщать о подозрительной деятельности.

В заключении выявим мероприятия по снижению угроз мошенничества:

1. *Создание информационных кампаний.* Организация масштабных просветительских акций, направленных на информирование населения о видах мошенничества и методах защиты от них. Вместе с госорганами можно разработать брошюры и видеоматериалы, которые будут распространяться через школы, библиотеки и социальные сети.

2. *Укрепление сотрудничества с финансовыми учреждениями.* Проведение совместных тренингов сотрудников банков и правоохранительных органов для выявления и предотвраще-

ния мошеннических схем. Важно обучать сотрудников банков быстро реагировать на подозрительные операции и вовремя информировать клиентов.

3. *Развитие системы мониторинга и анализа преступлений.* Создание специализированных групп по анализу мошеннических действий, которые будут собирать и обрабатывать данные о преступлениях. Это позволит не только выявлять новые схемы, но и разрабатывать эффективные меры по их предупреждению.

4. *Создание горячей линии для граждан.* Введение специальной горячей линии, где люди могут анонимно сообщать о подозрительных действиях или получать консультации по вопросам мошенничества. Это позволит оперативно реагировать на угрозы и повысить уровень доверия общества к правоохранительным органам.

5. *Усиление законодательных инициатив.* Обсуждение возможности ужесточения наказания за мошенничество, а также введение мер для защиты уязвимых групп населения, таких как пенсионеры и инвалиды. Это должно привести к снижению числа пострадавших и увеличению уровня безопасности.

6. *Разработка онлайн-ресурсов:* Создание портала, где будет размещена информация о текущих схемах мошенничества и методах защиты. Платформа может включать в себя форумы, где пользователи смогут делиться опытом и предупреждать друг друга о новых угрозах.

Таким образом, эти мероприятия в сочетании с активным участием общества и органов власти приведут к значительному снижению уровня мошенничества и укреплению доверия граждан к правовым институтам.

Библиографический список

1. Корда, Н. И. Мошенничество как угроза экономической безопасности страны / Н. И. Корда, А. А. Авраменко. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2021. — № 46 (388). — С. 81-83. — URL: <https://moluch.ru/archive/388/85472/> (дата обращения: 16.02.2025).
2. Талалаева, А. С. Уголовная ответственность за мошенничество / А. С. Талалаева. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2023. — № 22 (469). — С. 336-340. — URL: <https://moluch.ru/archive/469/103556/> (дата обращения: 13.02.2025).
3. Торженева, Т. В. Система экономической безопасности организации : учебное пособие / Т. В. Торженева. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 160 с.
4. Экономическая безопасность: учебник / под общ. ред. С.А. Коноваленко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 526 с.

УДК 343.851; ГРНТИ 10.83.51

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОРГАНАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ НЕКОТОРЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ОБЩЕСТВЕННЫМИ ИНСТИТУТАМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

В.Р. Михалов

Рязанский филиал Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя,
Рязань, vladon.megalov@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена теоретическая часть предупреждения преступности, исторический аспект развития явления превенции противоправного поведения, основные криминогенные факторы. Автор исследует основные направления взаимодействия правоохранительных органов с иными субъектами для предупреждения налоговых преступлений, преступлений в сфере незаконного предпринимательства, а также мошенничества. Также рассматривается природа указанных выше видов экономических преступлений и даются конкретные практические рекомендации по недопущению их совершения и эффективного противодействия.

Ключевые слова: профилактика преступности, взаимодействие правоохранительных органов, налоговые преступления, незаконное предпринимательство, мошенничество

INTERACTION OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES WITH OTHER SERVICES AND ORGANISATIONS IN THE PREVENTION OF CERTAIN TYPES OF ECONOMIC CRIME

V.R. Mikhlov

*Ryazan branch of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named of V.Y. Kikoty,
Ryazan, vladon.megalov@gmail.com*

The summary. The article deals with the theoretical part of crime prevention, the historical aspect of the development of the phenomenon of prevention of illegal behaviour, the main criminogenic factors. The author investigates the main directions of interaction between law enforcement agencies and other subjects for the prevention of tax crimes, crimes in the sphere of illegal entrepreneurship, as well as fraud. The nature of the above-mentioned types of economic crimes is also considered and specific practical recommendations for preventing their commission and effective counteraction are given.

Keywords: crime prevention, interaction of law enforcement agencies, tax offences, illegal entrepreneurship, fraud

В современном обществе витает необходимость предупреждения и недопущения совершения экономических преступлений, особенно данная тематика остро встала после начала проведения специальной военной операции. В первую очередь данная потребность исходит из повышенной опасности экономических преступлений как для общества, в рамках обеспечения благосостояния граждан, так и для государства, в части формирования доходной части бюджетов и поддержания нормального состояния гражданско-правовой сферы. Таким образом, обеспечение безопасности экономических процессов – одно из важнейших условий стабильности и планомерного развития государства, перераспределения финансовых ресурсов, контроля исполнения доходных статей бюджета, обеспечения конституционных прав граждан на использование своих способностей для ведения предпринимательской деятельности [3].

Для решения задачи недопущения совершения некоторых экономических преступлений требуется в первую очередь необходимо создание единой системы взаимодействия между правоохранительными органами, общественными объединениями и другими государственными службами. Только таким образом возможно эффективно противодействовать той угрозе, которую несут своими действиями криминальные элементы.

В рамках отдельных групп экономических преступлений будут рассматриваться противозаконные деяния, связанные с уклонением от уплаты налогов, незаконным предпринимательством, а также мошенничеством.

Для формирования целостного понимания тематики, стоит определить само явление предупреждения преступности, а также коснуться исторической части его развития.

Так, еще во времена античности, древнегреческий философ Периандр понимал, что государству нужно «довольствоваться не наказанием преступника, а предупреждением преступления». В средневековье, данная мысль также находила свое отражение в умах многих видных деятелей и постепенно развивалась, идя в ногу с обществом. Таким образом, становится ясно, что предупреждение преступлений – это далеко не второстепенная задача, так как недопущение посягательства на общественные отношения более эффективное стремление, так как в таком случае нет необходимости разбираться с последствиями незаконного деяния и устранять причиненный ущерб, однако оно обладает своей спецификой, так как нельзя подсчитать количество предотвращенных преступлений. Результативность принимаемых мер можно ощутить исключительно при последующем анализе показателей преступности за отчетный период, где, оценивая динамику совершения преступлений, возможно сделать вывод об успешности принимаемых мер и проводимых мероприятий.

Современные исследователи также не оставляют без внимания данный вопрос. Например, один из видных деятелей в сфере российской криминологии – исследователь Долгова А.И., в своих трудах предложила следующую дефиницию данного явления: «Предупреждение преступности – это целенаправленное воздействие государства, общества, физических и

юридических лиц на процессы детерминации и причинности преступности в целях недопущения вовлечения в преступность новых лиц, совершения новых криминальных деяний, расширения криминализации общественных отношений» [7].

Далее перейдем непосредственно к вопросу о профилактике некоторых экономических преступлений.

В первую очередь рассмотрим налоговые преступления. По своей природе они представляют опасное явление, так как основными субъектами его совершения являются организации, несущие на себе по сути основную налоговую нагрузку, что, в свою очередь, негативно отражается на доходной части бюджетов различных уровней, а также физические лица, обязанные в соответствии с действующим законодательством уплачивать причитающиеся им налоги. В Уголовном кодексе Российской Федерации они закреплены за статьями 198 и 199 [9]. Их совершение в первую очередь связано с корыстным умыслом и желанием не платить обязательные, установленные законом взносы для извлечения личной выгоды, укрепления позиций на рынке и другим личным причинам.

Это означает, что субъект совершения преступления в абсолютном большинстве случаев полностью понимает и осознано идет на совершение противозаконного деяния с четкой целью – получить выгоду. Следовательно, воздействовать на такое лицо необходимо как административными методами, так и путем убеждений. В данном вопросе необходимостью является взаимодействие Министерства внутренних дел и Федеральной налоговой службой.

ФНС является органом, который непосредственно связан с учетом и уплатой установленных налогов и возбуждение уголовных дел по составам, предусмотренных статьями 198 и 199 УК, возможно исключительно на основании направленных в орган внутренних дел материалов проверки. Непосредственно с участием специалистов ФНС необходимо разрабатывать методические рекомендации, как для граждан, так и для организаций для разработки алгоритма уплаты налогов и сборов. Необходимо в первую очередь создавать условия, направленные на недопущение совершения налоговых преступлений и изобличения нарушителей, не ухудшая при этом положение добросовестных налогоплательщиков.

Также взаимодействие с публичными лицами и организациями для формирования и последующего проведения пропаганды «нормальной» деятельности организации, проведение политики «просвещения» физических лиц о знании необходимых к уплате ими налогов и сборов, а также недопущение совершения указанными выше субъектами неуплаты, уплаты в неполном размере или просрочки сроков, установленных для расчета по причитающимся платежам.

В этой же части необходимо обратить внимание на то, что также возможно воздействовать непосредственно на субъект совершения преступления, так как УК предусмотрен институт освобождения от уголовной ответственности в случае, если лицо уплатило всю сумму недоимки, соответствующие пени, а также штрафы, предусмотренные Налоговым кодексом.

Незаконное предпринимательство относится к группе преступлений, затрагивающих сферу экономической деятельности в государстве и обществе. Количество преступлений, квалифицируемых по данной статье, немногочисленно, однако, данный факт не означает, что указанное выше деяние не требует предупреждения и пресечения.

Незаконное предпринимательство в первую очередь имеет повышенную общественную опасность в части касающейся возможных последствий нарушения законодательства, в вопросах лицензирования или аккредитации. Отдельно стоит коснуться деятельности набирающих популярность интернет магазинов, деятельность которых пока слабо поддается урегулированию.

В уголовном кодексе указанное выше деяние образует состав преступления, предусмотренного статьей 171 УК, также коснемся Кодекса об административных правонарушениях, в частности обратим внимание на статью 14.1, которая также связана с незаконным

предпринимательством, но, в отличие от уголовного преступления, не требует причинения крупного ущерба, гражданам, обществу или государству.

Получение необходимого разрешения регламентируется Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» №99-ФЗ, а также его логическим продолжением - Постановлением Правительства №957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности» [2]. В последнем закреплён перечень федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих лицензионную деятельность (Рособорон заказ, ФНС, Минпромторг, Роспотребнадзор, Ростехнадзор и т. д.).

Следовательно, необходимо активно взаимодействовать с указанным в постановлении правительства перечнем государственных органов для решения разного рода вопросов, связанных, с выдачей лицензии гражданам, ранее привлёкшимся к уголовной ответственности за преступления в сфере экономики и в настоящий момент желающих повторно осуществлять предпринимательскую деятельность, требующую лицензирования.

Введение аналогично статье 7.27 КоАП [1] практики административной преюдиции, то есть предусмотреть уголовную ответственность за повторное нарушение данной статьи в течение года, а также повысить размер уплачиваемых сумм, предусмотренных в санкции данных статей, для увеличения у потенциального субъекта преступления либо административного правонарушения желания получить необходимую лицензию или аккредитацию и не понести расходы, связанные с уплатой начисленного штрафа.

Сотрудничество с органами местного самоуправления, для выявления фактов нарушения законодательства и склонения представителей местной власти к коррупционным преступлениям с целью получения «иммунитета» от правоохранительных органов и решения проблемы отсутствия в организации необходимых условий для ведения деятельности, отвечающим условиям получения соответствующих документов для осуществления таковой.

Далее перейдем к мошенничеству. Это одно из самых общественно опасных, изощренных и сложных в раскрытии преступлений против собственности на сегодняшний день. Данный состав предусмотрен статьей 159 УК, а также имеют место быть еще 6 примечаний к ней, таким образом законодатель выделяет различные сферы, которым мошенник может нанести ущерб и в соответствии с этим признаком разграничивает степень общественной опасности деяния, что в конечном счете находит отражение в санкции статьи. По смыслу диспозиции, 159 статьи УК, мошенничество представляет собой хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием. Данное деяние наносит серьезный вред как обществу, так и государству (например, в случае с незаконным получением налоговых вычетов, в связи с чем образуются недостатки в бюджет).

Главной проблемой данного преступления является его выявление и раскрытие, данный состав обладает весьма высокой латентностью, особенно если причиненный ущерб представляет собой небольшие суммы. Современные технологии позволяют злоумышленникам избежать уголовной и гражданской ответственности, а также обогатиться за чужой счет, при том, основной группой риска являются лица преклонного возраста, дети, в виду их повышенной восприимчивости, граждане, оказавшиеся в тяжелом жизненном положении, затруднительном финансовом состоянии, данный перечень весьма велик [8]. В связи с чем, предупреждение мошенничества в современном мире особо актуально.

Необходимо сразу отметить, что переубедить преступника не представляется возможным, так как человек осознанно идет на преступление, тщательно подготавливается к его совершению и вместе с этим имеет высокую степень образованности в части знания законодательства в банковской и налоговой сфере, имеет понимание бухгалтерского учета, кроме того, данное лицо может иметь коррупционные связи с банковскими работниками, а значит рассчитывает на то, что даже в случае неудачи останется безнаказанным, следовательно необходимо воздействовать на другие факторы, усложняя или делая невозможным у потенциального субъекта ввести в заблуждение либо обмануть добросовестного гражданина.

Одним из ключевых факторов также является активное развитие и инновации в информационной сфере и сети «Интернет». Появление, поддельных сайтов, развитых нейросетей, программ для моделирования голоса, подделки фото- и видеоматериалов активно используются преступниками для введения в заблуждение потенциальной жертвы [6].

Для борьбы с мошенничеством служителям закона необходимо применять многогранный подход, включая введение новых правил и стандартов для финансовых учреждений и инвестиции в технологические решения для выявления и предотвращения мошенничества. Также необходимо улучшать взаимодействие с передовыми гражданами для повышения уровня доверия по отношению к сотрудникам полиции, чтобы граждане не боялись обращаться в правоохранительные органы за помощью в случае, если поймут что могут стать или уже стали жертвой мошенничества, так как малейшее промедление во времени обращения может позволить злоумышленнику обезналичить украденные денежные средства, либо реализовать украденное имущество и скрыться, что сильно осложнит задачу поимки преступника.

Таким образом, деятелем правопорядка необходимо:

1. Совершенствование способов отследить мошенника и его пособников посредством применения различных технических средств.
2. Взаимодействовать с социальными службами. Существует необходимость в постоянном оповещении и пресечении попыток преступников войти в доверие к людям престарелого возраста в виду их повышенной восприимчивости.
3. Разработать мероприятия по информационной помощи лицам, оказавшимся в трудной жизненной или финансовой ситуации.
4. По аналогии с каналами в мессенджерах, ввести верификации интернет-сайтов, личных страниц и анкет, осуществляющих реализацию товаров и услуг, а их перечень разместить в открытом доступе. Осуществить данное возможно при взаимодействии с Роскомнадзором.

Резюмируя вышеизложенное, в первую очередь следует отметить, что в XXI веке общество продолжает сталкиваться с проблемами, возникающими вследствие причинения различного рода ущерба от преступных посягательств криминальных элементов. В свете чего особо актуальным является потребность в совершенствовании механизма взаимодействия правоохранительных органов с другими службами и организациями в части превенции преступности и деструктивного поведения граждан. Следом, необходимо осветить тот факт, что повышение уровня взаимодействия силовых структур с обществом помогает в том числе и в оперативной деятельности, так как расположение граждан к сотрудникам способствует повышению количества и качества получаемой информации о возможной противозаконной деятельности, благодаря чему латентность некоторых преступлений будет снижаться, а доверие и статус правоохранителей у общества будет становиться выше.

И в завершении стоит выделить то, что модернизация института взаимодействия различных ведомств повышает эффективность их функционирования, поддержания законности на должном уровне, а также позитивно сказывается на общей работоспособности как общества, так и государства.

Библиографический список

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 14.10.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2024) // <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.12.2024).
2. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) // "Собрание законодательства РФ" 09.05.2011, №19, ст. 2716
3. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013> (дата обращения 10.01.2025).

4. Максуров Алексей Анатольевич. Предупреждение экономических преступлений: проблемы теории и практики : монография / А.А. Максуров – Москва : РУСАЙНС, 2025 – 108 с.
5. Постановление Правительства РФ от 21.11.2011 №957 (ред. от 23.04.2024) "Об организации лицензирования отдельных видов деятельности" // "Собрание законодательства РФ", 28.11.2011, №48, ст. 6931.
6. Овчинский В. С. Криминология цифрового мира : учебник для магистратуры / В. С. Овчинский. — М. : Норма : ИНФРАМ, 2018. — 352 с.
7. Предупреждение преступности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.О. Филиппова; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2019. - 127 с. ISBN 978-5-7410-2318-1
8. Богданов А. А. Профилактика и предупреждение финансового мошенничества в современной России // StudArctic Forum. 2023. Т. 8, № 1. С. 83—90.
9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) Текст // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

УДК 338; ГРНТИ 06.00.00

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

А.С. Михатов, О.А. Мухаметзянов

*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ,
Российская Федерация, Казань, artemy.mihatov@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные методы защиты финансовых интересов индивидуумов в современных условиях. Рассмотрены основные способы капиталовложения, их основные особенности, достоинства и недостатки. Проанализированы способы хранения средств на денежных вкладах, в рублевом эквиваленте, иностранной валюте, акциях и облигациях, а также драгоценных металлах. Работа акцентирует внимание на необходимости осознанного подхода к управлению личными финансами для достижения устойчивой экономической безопасности.

Ключевые слова: инвестиция, капиталовложение, деньги, средства, вклад, сбережения, металлы, риски, доходность, акции, валюта, анализ, доходность, капитал, финансовые вложения.

MAIN OPPORTUNITIES FOR ECONOMIC SECURITY OF MODERN PERSON

A.S. Mihatov, O.A. Mukhametzyanov

*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI,
Russia, Kazan, artemy.mihatov@yandex.ru*

The summary. The article discusses current methods of protecting the financial interests of individuals in modern conditions. Main ways of investing capital, their main features, advantages and disadvantages are considered. Storing funds in cash deposits, rouble equivalent, foreign currency, stocks and bonds, and precious metals were analyzed. The work focuses on the need for a conscious approach to personal finance management in order to achieve sustainable economic security.

Keywords: investment, capital investment, money, funds, contribution, savings, metals, risks, profitability, stocks, currency, analysis, profitability, capital, financial investments.

Одним из ключевых факторов успешной и стабильной жизни человека является экономическая безопасность. В условиях нестабильных экономических реалий, постоянных промышленных обновлений, глобализации и санкций люди всё чаще начинают задумываться о сохранности финансовых средств.

В большинстве случаев экономическая безопасность представляет из себя совокупность принятых решений, которые по итогу предоставили финансовую устойчивость, социальное обеспечение, доступ к ресурсам, возможность путешествий, прогнозируемость в бюджете и уверенность в завтрашнем дне.

Существуют множество способов обезопасить свои финансовые средства. В работе [1] отмечают в качестве наиболее востребованных из таких способов хранение финансов в банковских вкладах, в рублёвом эквиваленте, а также в иностранной валюте.

Деятельность банковского сектора охватывает 90% экономики Российской Федерации. В связи со столь широким охватом услугами банков пользуются все: от ребёнка, оплачивающего школьное питание по своей карте, до пенсионера, получившего выплату на сберегательный счёт. По состоянию на 1 января 2025 года, в нашей стране действуют 314 банков, из них 218 имеют универсальную банковскую лицензию, которая даёт право на осуществление международных переводов, 96 - базовую, которая даёт право открывать и вести счета, а также совершать переводы, продажи и покупки [2,3].

Основное преимущество банковских вкладов заключается в простоте их использования. Их можно открыть, не вставая с дивана, находясь в общественном транспорте или даже в медицинском учреждении. Для этого необходимо иметь верифицированный банковский аккаунт и/или мобильное приложение. Также стоит отметить, что в некоторых вкладах деньги можно снять в любой момент. Ещё к плюсам можно отнести относительную предсказуемость. В большинстве случаев банк может заранее предоставить расчётные данные по будущим доходам. Это даёт возможность людям копить на мечту или подарок. Кроме того, храня деньги в банке, мы частично гасим процент инфляции.

К основным минусам можно отнести сложность выбора банка и вида вклада. Стоит учесть, что в данный момент на рынке существует огромное количество предложений, и выбрать самый выгодный вариант очень сложно. Также необходимо отметить, что в некоторых вкладах присутствует условие неснятия денежных средств в моменте.

Стоит отметить, что в большинстве случаев данный способ хранения финансов не несёт большой прибыли, но не стоит игнорировать данное предложение для обеспечения собственной финансовой безопасности.

Ещё один способ хранения денежных средств - рублёвый эквивалент. Основным преимуществом такого способа является наглядность. Деньги в любой момент можно непосредственно увидеть и посчитать. Таким образом, обеспечивается мгновенный доступ к средствам.

Есть люди, которые используют хранение денег в рублёвом эквиваленте по причине защиты от банковских заморозок. В истории нашей страны имеется соответствующий прецедент: после указа [4] осуществлена заморозка финансовых средств на сберегательных счетах граждан. Данная реформа подорвала доверие граждан к кредитно-финансовым учреждениям страны. Из-за таких экономических манёвров от государства народ ещё долго не мог оправиться.

Некоторым людям оплата картами недоступна с технической точки зрения. В ряде регионов (особенно это касается сельской местности) присутствует нехватка терминалов и банкоматов, а также филиалов кредитно-финансовых учреждений.

Основным минусом физического хранения денег в рублёвом эквиваленте является риск кражи. Это может произойти на улице, в общественном транспорте, либо человек по случайности может просто оставить где-либо кошелек.

С точки зрения экономики негативным моментом является инфляция, которая год за годом поглощает ценность финансовых сбережений. На сегодняшний день рубль является достаточно волатильной валютой.

Держать деньги физически не выгодно с экономической точки зрения, но иметь собственную финансовую подушку безопасности на случай непредвиденных обстоятельств является целесообразным для обеспечения финансовой безопасности.

Следующий способ обеспечения финансовой безопасности - использование иностранной валюты. Это касается как физической валюты, так и валютного банковского вклада. Соответственно, преимущества и недостатки схожи с ранее рассмотренными способами.

В данном случае вступают факторы волатильности валют и их доступность. Существует ряд иностранных валют, в которые можно конвертировать российские рубли, в ближайших банковских отделениях (например, американские доллары, евро и китайские юани). Однако в нашей стране не распространены покупательские операции с ними на бытовом уровне.

В инвестиционных портфелях иностранная денежная единица служит страховочную роль на случай обесценивания местной валюты. Также эта роль распространяется на случаи средне- и долгосрочного вклада в них.

Также в качестве альтернативного способа экономической безопасности можно использовать ценные бумаги.

Ценными бумагами являются документы, соответствующие установленным законом требованиям и удостоверяющие обязательственные и иные права, осуществление или передача которых возможны только при предъявлении таких документов [5].

Ценные бумаги в жизни современных россиян появились относительно недавно. Распространение ценных бумаг в обществе популяризировалось почти одновременно с онлайн-банкингом. Можно даже заявить, что первые помогли вторым в развитии.

Более старшее поколение, впервые слово “акция” услышало в период приватизации и раздачи ваучеров в 1990-е гг. [6]. В этот момент некоторым людям удалось хорошо заработать. К сожалению, людям, жившим в ранее социалистической стране, политика государства, направленная на рыночную экономику, была непонятна.

Положительными сторонами инвестирования в ценные бумаги выступают высокий потенциал роста активов, дивидендную составляющую и ликвидность.

Отрицательными сторонами являются сильно колеблющая стоимость и необходимость во времени для анализа деятельности интересующих предприятий.

Ценные бумаги - слишком сложный инструмент для новичка в инвестировании. Чрезвычайно часто люди продают всё, увидев временный спад цены. В этом деле важно уметь правильно изучать финансовые отчёты компании. Также имеется высокая зависимость от руководителей того или иного предприятия, сезонности и иных внешних факторов.

Весьма недооценённым способом хранения денежных масс является вложение в драгоценные металлы. На сегодняшний день люди весьма обширно используют их во многих сферах жизни. Актуальными сферами применения на данный момент являются: медицина, электроника, ювелирная промышленность, наука, строительство, энергетика и инвестирование.

Покупая серьги, кольца, браслеты и другие ювелирные изделия, человек часто неосознанно инвестирует в благородные металлы, тем самым создаёт спрос на рынке. Основной положительной стороной от таких капиталовложений является высокая стабильность спроса на рынке. В любой момент можно продать или купить свой вклад. Также стоит отметить, что вся мировая финансовая система основывается на золотом резерве тех или иных стран [7].

Инвестируя таким образом, не стоит рассчитывать на моментальное богатство. Это долгий процесс. При таком подходе инвестирования стоит ждать прибыль на протяжении 20 лет, что показано на рисунке 1.

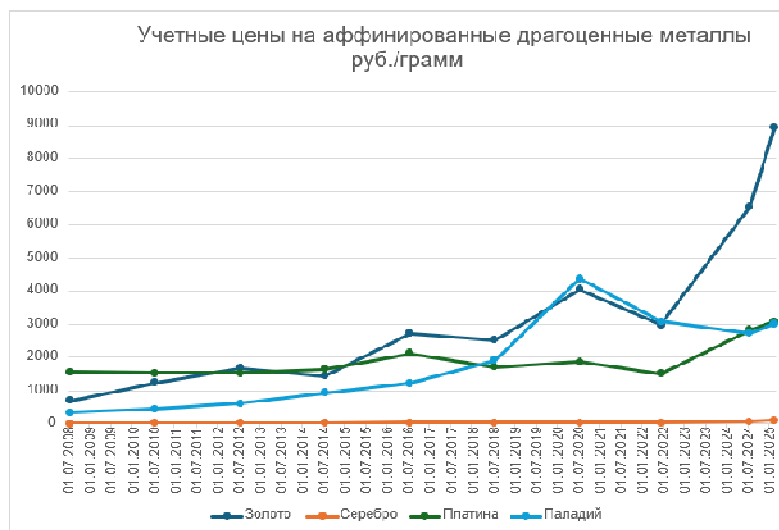


Рис. 1. Учётные цены на аффинированные драгоценные металлы

Таким образом, исходя из проанализированного материала можно сделать следующие выводы:

- Самой безопасной инвестицией, несмотря на длительный процесс, можно считать покупку драгоценных металлов.
- Достаточно рискованными вложениями можно считать покупки ценных бумаг и валют с высокой волатильностью.

Библиографический список

1. Исследование: каждый десятый россиянин боится потерять деньги из-за действий мошенников // Banki.ru [Электронный ресурс]. – 30.09.2024. – Режим доступа: banki.ru/news/lenta/?id=11007106 – Дата доступа: 27.02.2025.
2. Банковский сектор // Банк России [Электронный ресурс]. – 2025.– Режим доступа: cbr.ru/banking_sector – Дата доступа: 27.02.2025.
3. Рейтинги банков // Banki.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: banki.ru/banks/ratings – Дата доступа: 27.02.2025.
4. Горбачёв М.С. Указ Президента СССР от 22.03.91 N УП-1708 (ред. от 27.02.1992) "О компенсации населению потерь от обесценения сбережений в связи с единовременным повышением розничных цен" / М.С.Горбачёв // consultant [Электронный ресурс]. – 22.03.91. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_21734/#dst100009 – Дата доступа: 27.02.2025.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации // consultant [Электронный ресурс]. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ab1c4693066e9b127bfa6ca8a505a291884428fc/ – Дата доступа: 27.02.2025.
6. О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации // pravo.gov.ru [Электронный ресурс]. – 21.07.1997. – №4. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/11226> – Дата доступа: 27.02.2025.
7. Мазина М., Анохина О. 10 стран с самыми большими запасами золота. С адресами золотохранилищ / Марина Мазина, Ольга Анохина // РБК [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/5ae098a62ae5961b67a1c4ba> – Дата доступа: 27.02.2025.

УДК 33.338.1; ГРНТИ: 06.81.12

РИСКООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦПРОЕКТА «БЕЗОПАСНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ»

С.Г. Чеглакова

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, svetlana-cheglakova@yandex.ru*

Аннотация. В статье проведено аналитическое исследование предприятий строительной отрасли, осуществляющих поставку строительных материалов организациям, участвующим в реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги». Выявлены идентичные негативные явления, указывающие на вероятность наличия кредитного риска. Доказана причинно-следственная связь в теоретическом и эмпирическом аспектах между критериями, характеризующими наличие кредитного риска и фактически проявляющимися кризисными явлениями в оценке финансово-хозяйственной деятельности организаций строительной отрасли, что позволило обосновать и разработать модель управления кредитным риском.

Ключевые слова: строительная отрасль, национальный проект «Безопасные качественные дороги», дебиторская задолженность, платежеспособность, рискообразующие факторы кредитного риска.

DESIGNING A MANAGEMENT SYSTEM FOR CONTROLLING CREDIT RISK IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP

S.G. Cheglakova

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russian Federation, Ryazan, svetlana-cheglakova@yandex.ru*

The summary: The article provides an analytical study of construction industry enterprises that supply construction materials to organizations involved in the implementation of the national project "Safe high-quality Roads". Identical negative phenomena have been identified, indicating the likelihood of a credit risk. The proven cause-and-effect relationships in theoretical and empirical aspects between the criteria characterizing the presence of credit risk and the risk-forming resources actually manifested in the activities of organizations allowed us to substantiate the credit risk management model.

Keywords: construction industry, national project "Safe high-quality roads", accounts receivable, solvency, risk-forming factors of credit risk.

В современных работах российских ученых много внимания уделяется анализу и оценке реализуемого национального проекта «Безопасные качественные дороги». Исследуются особенности, проблемы, риски и механизмы его реализации в регионах России, оценивается в целом его влияние на развитие регионов [1,2,3]. Однако, среди обозначенных ранее проблем, таких как: нерегулируемый рост цен на дорожно-строительные материалы, дорожной техники, оборудования; наличие недобросовестных подрядчиков и др., не исследуется проблема расторжения договорных обязательств с поставщиками строительных материалов на этапе еще незавершённого проекта по причине развития кредитного риска в подрядных организациях. В этой связи, проанализировать финансовое состояние подрядных организаций, выявить возможные риски на этапе осуществления строительных работ и разработать модель контроля и управления кредитным риском, важно и актуально.

Нами исследованы организации Рязанской области, основной вид деятельности которых - оптовая торговля лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием. Организации обеспечивают данными материалами экономические субъекты, участвующих в реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги».

Средняя величина финансовых показателей, отражающих результаты деятельности строительных организаций, включенных в выборку для исследования, отражены в таблице 1[4].

Таблица 1. Динамика показателей результатов хозяйственной деятельности строительных организаций, млн. руб.

Система показателей	Период исследования на 31.12.			Отклонение	
	2021г	2022г	2023г	Абсолютное (+/-)	Относительное %
Выручка	605228	41130	1108586	503358	183,17
Себестоимость продаж	601773	39986	987360	385587	164,08
Валовая прибыль	3455	1144	121226	117771	3508,71
Прибыль от продаж	72192	6519	8028	-64164	11,12
Прибыль до налогообложения	2222	159	7509	5287	337,94
Чистая прибыль	1776	228	6001	4225	337,89
EBITDA	0,64	2,84	11,07	10,43	1729,69

Большинство показателей имеют тенденцию роста. Заслуживает внимания показатель EBITDA, который увеличивается, в то время как прибыль от продаж сокращается к концу исследуемого периода практически на 90%, что свидетельствует о снижении притока денежных средств. EBITDA показатель, характеризующий доходность предприятия, результат его работы. Он отражает денежную сумму, заработанную предприятием, из которой еще надлежит уплатить долги, налоги, вычесть амортизационные отчисления.

Показатель EBITDA широко используется в оценке инвестиционной деятельности для проверки компаний на гарантию возврата капитальных вложений в их бизнес. В данном случае такая гарантия подтверждается. Но поведение других показателей свидетельствует об обратном.

Результаты диагностического исследования финансового состояния поддерживающих предприятий для реализации национальных проектов, позволили выявить идентичные закономерности в оценочных критериях. В целом, все они являются платежеспособными. Результативные значения показателей платежеспособности находятся в рамках рекомендуемых значений, но имеют неоднозначную тенденцию, что свидетельствует о невозможности в отдельные периоды времени отвечать по своим текущим обязательствам (рис.1,2), что указывает на вероятность наличия кредитного риска.

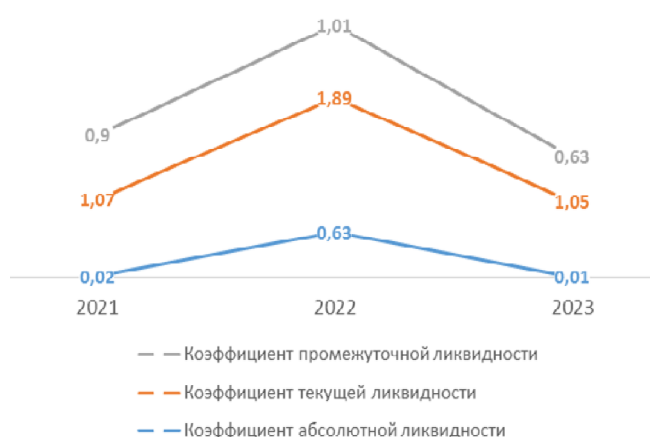


Рис. 1. Динамика показателей платежеспособности

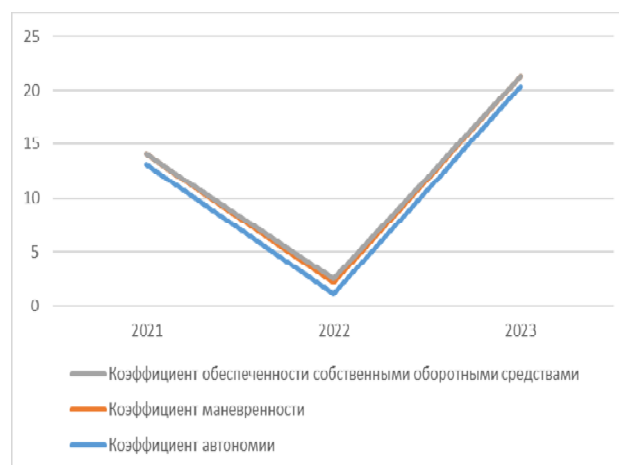


Рис. 2. Динамика показателей финансовой устойчивости

По показателям уровня финансовой устойчивости также ситуация неоднозначная, в 2022 году резкое снижение объемов финансирования деятельности как собственными, так и заемными источниками, что негативно отразилось на инвестиционной привлекательности организаций, однако в 2023 году наблюдается улучшение ситуации.

Чтобы выявить, насколько опасна ситуация для анализируемой группы предприятий, проведено исследование по выявлению причинно-следственных связей между рискообразующими ресурсами (факторами) в оценке кредитного риска и показателями, характеризующими состояние финансово-хозяйственной деятельности.

Таблица 2 - Динамика абсолютных показателей, в оценке платежеспособности и финансовой устойчивости, тыс. руб.

Абсолютные показатели	Период исследования на 31.12.			Изменение	
	2021	2022	2023	Абсолютное (+, -)	Относительное (%)
Абсолютные показатели в оценке уровня платежеспособности					
Запасы	8979	918	96218	87239	1071,6
Дебиторская задолженность	64897	2286	142659	77762	219,8
Кредиторская задолженность	72681	4917	230685	158004	317,4
Абсолютные показатели в оценке уровня финансовой устойчивости					
Внеоборотные активы	234	15	340	106	145,3
Капитал и резервы	5644	5416	11417	5773	202,3

В системе абсолютных показателей, характеризующих уровень платежеспособности и финансовой устойчивости, негативные тенденции происходят в показателях групп «текущие активы» и «текущие обязательства». Наблюдается явно выраженная турбулентность в поведении оценочных критериев данных групп показателей. Резкое снижение величины запасов, дебиторской задолженности и кредиторской задолженности в 2022 году, а в 2023 году их резкий рост, позволяет сделать вывод о наличии кризисных явлений,

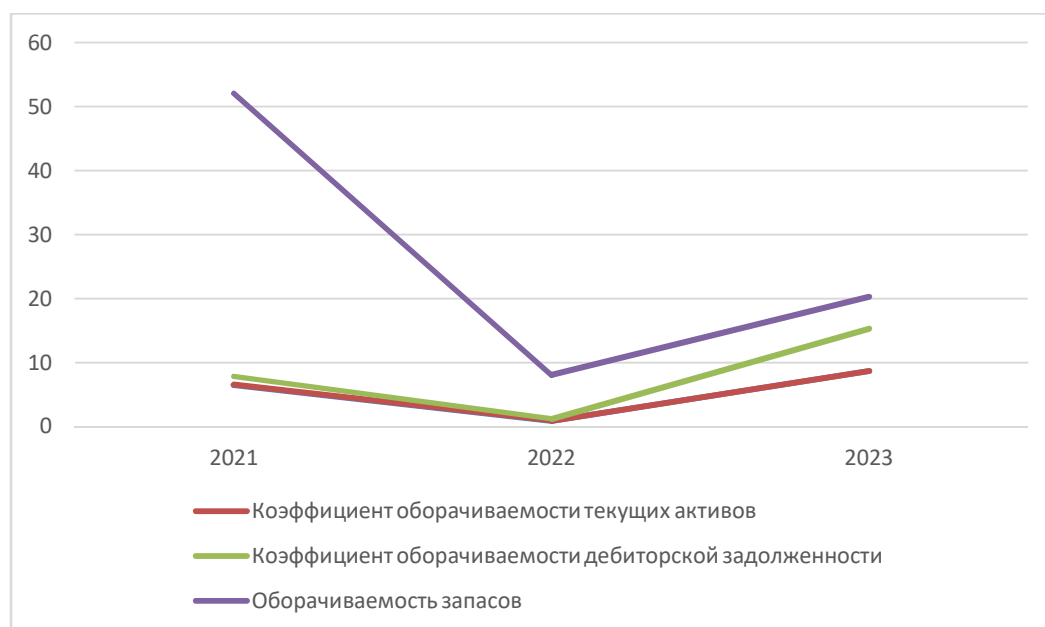


Рис. 3. Динамика показателей эффективности использования ресурсов

Рост запасов в 2023 году спровоцировал снижение их оборачиваемости, превышение темпов роста кредиторской задолженности над темпами роста дебиторской задолженности, что явно прослеживается на рисунке 3, указывают на вероятность риска невозвратности заемных средств. Можно предположить, что руководство организаций целенаправленно идет на

снижение объемов продаж, так как в 2023 году, негативная ситуация нивелируется, что предполагает целевые действия, предусмотренные для успешной реализации национального проекта. Тем не менее, для самих поставщиков строительных материалов высока вероятность развития кредитного риска. По ранее выполненным исследованиям, кредитный риск, это и опасность неуплаты заемщиком основного долга, невыполнение своих финансовых обязательств перед инвестором, с возможными неблагоприятными для организации последствиями при неисполнении другими лицами обязательств, по представленным им заемными средствами [5,6].

Существует реальный риск для хозяйствующих субъектов – участников национального проекта «Безопасные качественные дороги» невыполнения своих обязательств в рамках временных ограничений по вине поставщиков из-за срыва сроков поставки строительных материалов.

Для выявления тенденций развития негативных явлений в предприятиях строительной отрасли Рязанского региона, поддерживающих участников национального проекта «Безопасные качественные дороги» нами проанализировано текущее состояние и осуществлено прогнозирование на перспективу поведение рискообразующих элементов.

Используя метод аналитическое выравнивание, выполнено прогнозирование уровня платежеспособности, посредством показателя текущей ликвидности, доходности деятельности организаций, которая характеризуется объемом продаж и величиной показателя EBITDA. Как было определено ранее в теоретическом аспекте их комплексное использование в аналитике, даст представление о наличии /отсутствии кредитного риска [7]. Текущие и прогнозируемые тенденции отражены на рисунках (4,5).

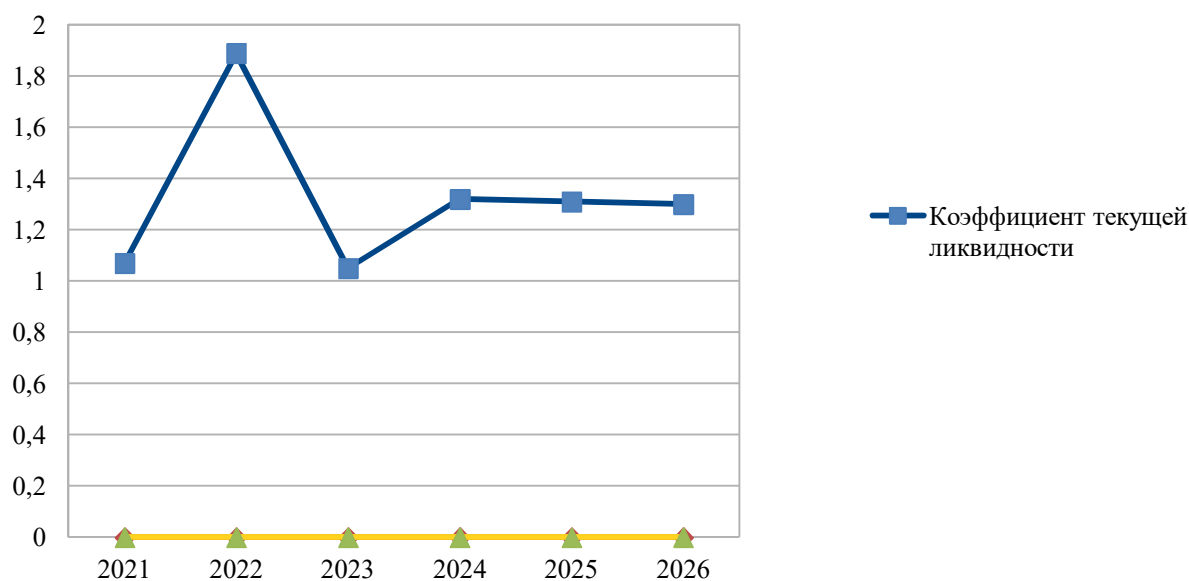


Рис. 4. Текущая и прогнозируемая динамика уровня платежеспособности

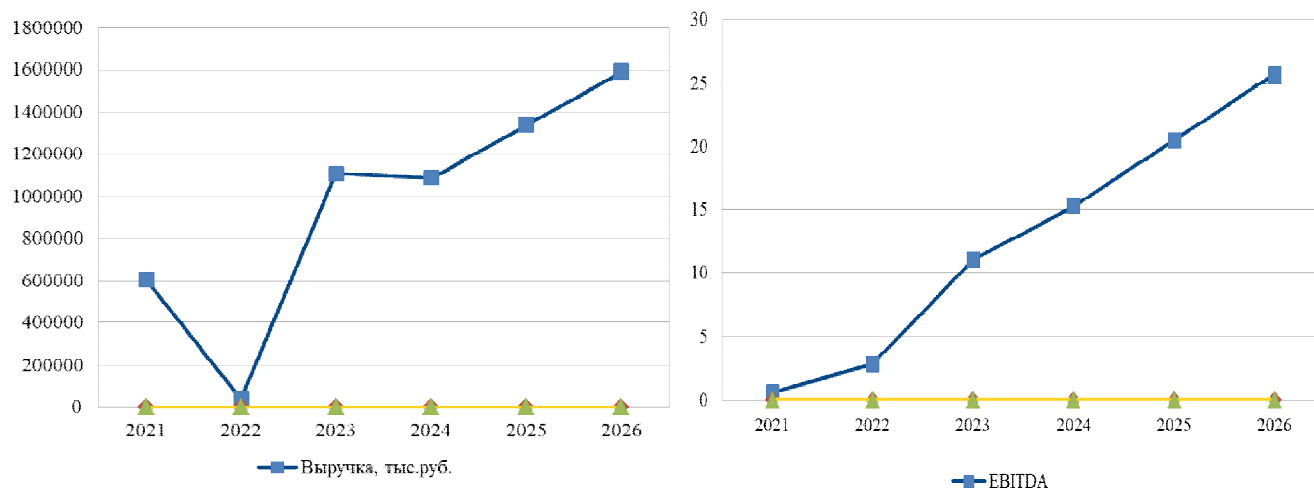
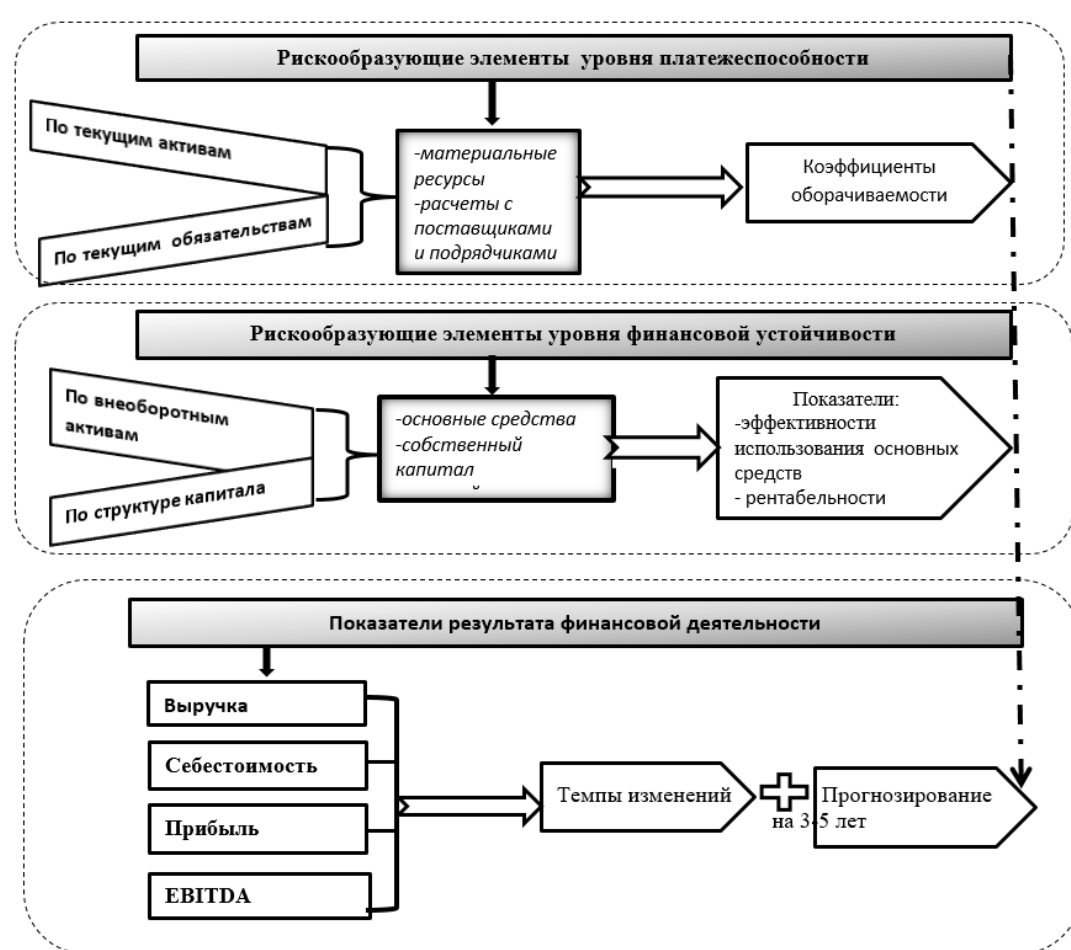


Рис. 5. Текущая и прогнозируемая динамика уровня доходности

Наблюдаются положительные прогнозы по всем ключевым показателям, однако, проявившуюся турбулентность с 2021 по 2023 годы в поведении практически всех ключевых оценочных критериях, характеризующих финансовое состояние организаций, задействованных в инновационных проектах, бесконтрольным оставлять небезопасно как собственно для них, так и региона в целом. Учитывая материалоемкость дорожного строительства, немаловажным фактором является анализ данных об объемах строительных ресурсов, потребляемых в рамках дорожно-строительных работ с перекрестным анализом возможных поставок подрядными организациями строительной отрасли. Расхождение интересов взаимодействующих организаций может негативно отразиться на финансовом состоянии последних и в целом на качественных и количественных показателях оценки реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги» Рязанского региона. Более того, без методической основы в виде эффективной учетно-аналитической системы контроля над оптимизацией соотношений обоюдных интересов в поставках ресурсного материала, невозможно качественно реализовать национальные стратегии и целевые государственные программы. Учитывая вышеизложенные проблемные вопросы, предлагается модель контрольных процедур над рискообразующими ресурсами в оценке кредитного риска, которая отражена на рисунке 6.



*Составлено автором

Рис. 6. Модель управления кредитным риском

Таким образом, на основе эмпирического исследования финансового состояния предприятий строительной отрасли Рязанской области, осуществляющих поставку строительных материалов организациям, участвующих в реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги», выявлены угрозы кредитного риска. Используя доказательную базу причинно-следственных связей между рискобразующими ресурсами в оценке кредитного риска и показателями, характеризующими состояние финансово-хозяйственной деятельности, предложена для осуществления контрольно-аналитических процедур модель управления кредитным риском.

Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших научных исследований по данной тематике, в том числе в части оценки влияния нацпроекта на конкретные количественные и качественные показатели развития строительной отрасли в Рязанском регионе и других регионов России.

Библиографический список

1. Боженко, А. А. Особенности реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги» / А. А. Боженко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 51 (446). — С. 604-607. — URL: <https://moluch.ru/archive/446/98029/> (дата обращения: 24.02.2025).
2. Былинин И.А. Некоторые вопросы реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» / И.А. Былинин. — Текст: непосредственный // Научный вестник Орловского юридического ин-та МВД России им. В.В. Лукьянова.- 2020 -, № 2 (83). С. 158-163.

3. Ворошилов Н.В. Основные характеристики и риски реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»/ Н.В. Ворошилов. — Текст: непосредственный // Вопросы управления. - 2019 -. № 4 (59). С. 122-136.

4. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. <https://www.minstroyrf.gov.ru/>

5. Чеглакова С.Г. Оценка и прогнозирование хозяйственных рисков: учеб. пособие / С.Г. Чеглакова; Рязан. гос. радиотех. Ун-т. Рязань, - 2021. - 112 с. - ISBN 978-5-7722-0345-3. Текст: непосредственный

6. Чижик В.П. Риск-менеджмент: учебное пособие / Чижик В.П.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-8149-3496-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Чеглакова, С. Г. Учетно-аналитическое обеспечение как инструмент управления рисками хозяйственной деятельности / С. Г. Чеглакова, В. С. Гуров // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 23(317). – С. 15-24. – EDN SEXGBH.

УДК 331.108.2; ГРНТИ 06.77.59

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Ю.С. Федюкина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, july.fedyukina@gmail.com*

Аннотация. В работе рассматривается оценка поведенческих рисков в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Даны теоретические основы развития поведенческой экономики. Приведены примеры когнитивных искажений, способных повлиять на эффективность работы компании. Также обоснована важность корпоративного психолога и необходимость разработки стратегии развития предприятия с точки зрения психологической нерациональности экономических агентов. В работе приведены примеры аналитических инструментов, способных снизить поведенческие риски в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: поведенческие риски, экономическая безопасность, когнитивные искажения, поведенческая экономика.

ANALYTICAL TOOLS FOR BEHAVIORAL RISK MANAGEMENT IN THE ECONOMIC SECURITY SYSTEM OF AN ECONOMIC ENTITY

J. S. Fedyukina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, july.fedyukina@gmail.com*

The summary. The paper considers the assessment of behavioral risks in the economic security system of an economic entity. The theoretical foundations of the development of behavioral economics are given. Examples of cognitive distortions that can affect the company's performance are given. The importance of a corporate psychologist and the need to develop an enterprise development strategy from the point of view of the psychological irrationality of economic agents are also substantiated. The paper provides examples of analytical tools that can reduce behavioral risks in the economic security system of an economic entity.

Keywords: behavioral risks, economic security, cognitive biases, behavioral economics.

Число лиц, заинтересованных своим психологическим и эмоциональным состоянием, растет с каждым днем. Исследование, проведенное платформой корпоративного благополучия «Понимаю», показало, что спрос сотрудников, столкнувшихся с проблемой одиночества, на консультации психологов вырос на 53% в 2024 году [1]. Вместе с тем, трудоустроенные россияне стали чаще интересоваться повышением стрессоустойчивости и здоровым образом жизни и меньше переживать из-за работы.

Изучение поведенческих рисков как экономической категории, а именно поведения в рискованных ситуациях, стало интересовать ученых только в середине прошлого столетия. Согласно неоклассической теории, экономический человек для достижения максимизации своих выгод действует рационально при заданном бюджетном ограничении. Однако в такой картине рыночных отношений можно задаться вопросом: рациональный экономический агент является эгоистом, так как он приоритетно думает об увеличении личных выгодах, и, как следствие, всегда ли человек действует рационально? Один из примеров рационального поведения людей привел Дэн Ариели. Так эффект гиперболического дисконтирования (склонность выбирать вознаграждение в настоящем вместо вознаграждения в будущем, даже если оно ценится меньше) отражает проблемы с самоконтролем: например, отказ от фаст-фуда для более здорового питания и спортивной физической формы.

Большой набор когнитивных искажений и «неправильных», с точки зрения классической экономической теории, действий показал, что поведение человека предсказуемо нерационально, а на принятие решений влияет ряд психологических факторов. В настоящее время психологические особенности поведения изучаются и учитываются в различных сферах жизни общества: от расстановки продуктов на полках магазина до разработки государственных программ. Так, в 2010 году британское правительство стало первооткрывателем в создании Команды поведенческого анализа. В настоящее время многие страны проводят специализированные исследования и применяют достижения социальных наук для решения практических задач. В свою очередь бизнес активно внедряет принципы поведенческой экономики, понимая, что поведения потребителей и сотрудников стоит наравне с такими ключевыми факторами успеха, как финансовая грамотность и эффективное управление.

Поведенческие риски в системе экономической безопасности

Ричард Талер отмечает, что «люди часто ведут себя неправильно, а это означает, что экономические модели дают ошибочные прогнозы» [2]. Действительно, долгое время работодатели уделяли достаточно малое внимание психологическим особенностям сотрудников и сложившемуся психологическому климату в коллективе несмотря на то, что социально-психологические методы управления персоналом – наиболее эффективные косвенные способы повышения производительности труда.

Поведенческие риски представляют собой риски, связанные с психологическими и поведенческими особенностями экономических агентов в принятии ими решений. Анализ и выявление таких угроз позволят увеличить прибыль, снизить вероятность наступления вытекающих угроз (например, кибератак), повысить уровень информационной безопасности, а также улучшить психологический климат коллектива.

Предсказать поведение субъектов рыночных отношений достаточно сложно. В системе экономической безопасности мы можем рассматривать поведенческие риски со стороны персонала (в этом случае речь пойдет о кадровой безопасности) и со стороны поведения покупателей и других контрагентов. С целью повышения уровня безопасности широкое распространение получило применение коммерческого профайлинга. Система профилирования, которая включает в себя методы экономической психологии и поведенческой экономики, позволяет проводить оценку вербальных и невербальных реакций, контролировать персонал, повышать эффективность сотрудничества с контрагентами и сегментировать целевую аудиторию при проведении продуктовых и маркетинговых исследований.

Инструменты управления поведенческими рисками

К внутренним поведенческим рискам системы экономической безопасности организации мы относим риски, способные вызвать угрозу кадровой безопасности хозяйствующего

субъекта. Они могут быть вызваны разработанной неэффективной стратегией управления или отсутствием корпоративной культуры.

Кадровая безопасность организации – это состояние защищенности организации от внутренних и внешних угроз в области управления персоналом, обеспечивающее достижение его экономических интересов [3]. Кадровая безопасность, играя важную роль в структуре экономической безопасности хозяйствующего субъекта, позволяет предупредить и устранить потенциальные и реальные угрозы. Так, например, составление психологического портрета личности и оценка эмоционального интеллекта еще на этапе собеседования позволяет предсказать возможные риски, связанные с потенциальным сотрудником.

Система структурно-динамического профайлинга помогает HR-менеджеру оценить кандидата не только по «твердым» навыкам, но и смоделировать поведение сотрудника в коллективе. Как правило, динамический анализ проводится постоянно, что позволяет выявлять способы мотивации, пути влияния, положение в коллективе и другие аспекты, способствующие более эффективной деятельности [4]. Кроме того, использование инструментов оценки кандидатов позволяет выявить склонность к ряду когнитивных искажений, которые могут негативно влиять на принятие решение и психологического климата компании. Например, эффект сверхуверенности, при котором сотрудник неадекватно оценивает свои силы, берет большое количество сложных задач, но в итоге не справляется с ними. Другой пример – персонализация – сотрудник принимает все на свой счет или берет на себя вину без логического обоснования.

В условиях растущей конкуренции и важности оптимизации бизнес-процессов особое значение в контексте инструмента поведенческой экономики занимает корпоративный психолог. Специалист этой области не только работает с персоналом, но и использует поведенческие модели с целью повышения эффективности деятельности организации. Таким образом, корпоративный психолог может анализировать факторы, приводящие к эмоциональному выгоранию, которое, по статистике, затрагивает 2/3 российских работников. Это позволяет не только разрабатывать программы поддержки для сотрудников, но и внедрять превентивные меры, основанные на принципах поведенческой экономики.

Для выстраивания эффективной маркетинговой стратегии важно хорошо изучить и верно сегментировать потенциальных и действующих покупателей. Профайлинг целевой аудитории осуществляется с помощью таких методов как опрос и анкетирование. В анкете, как правило, указываются вопросы, позволяющие наиболее точно оценить отношение потребителей к фирме и товарам.

Кроме того, аналитиками используется А/В-тестирование, которое проводится перед внедрением нового продукта. Данный метод позволяет оценить необходимость изменений и предсказать возможное положение новой разработки на рынке.

Классификация целевой аудитории, как результат профайлинга клиентов, представляет собой собирательный образ потенциального потребителя. Составленный портрет используется для разработки плана роста продаж, а также при составлении маркетинговой стратегии. Основными целями составления психологического портрета потенциального потребителя являются:

1. Высокая эффективность проводимой рекламной компании;
2. Формирование оптимального ассортимента товаров или перечня услуг;
3. Сокращение времени на продвижение;
4. Составление плана привлечения новых покупателей.

Модель управления внутренними и внешними поведенческими рисками представлена на рисунке 1.

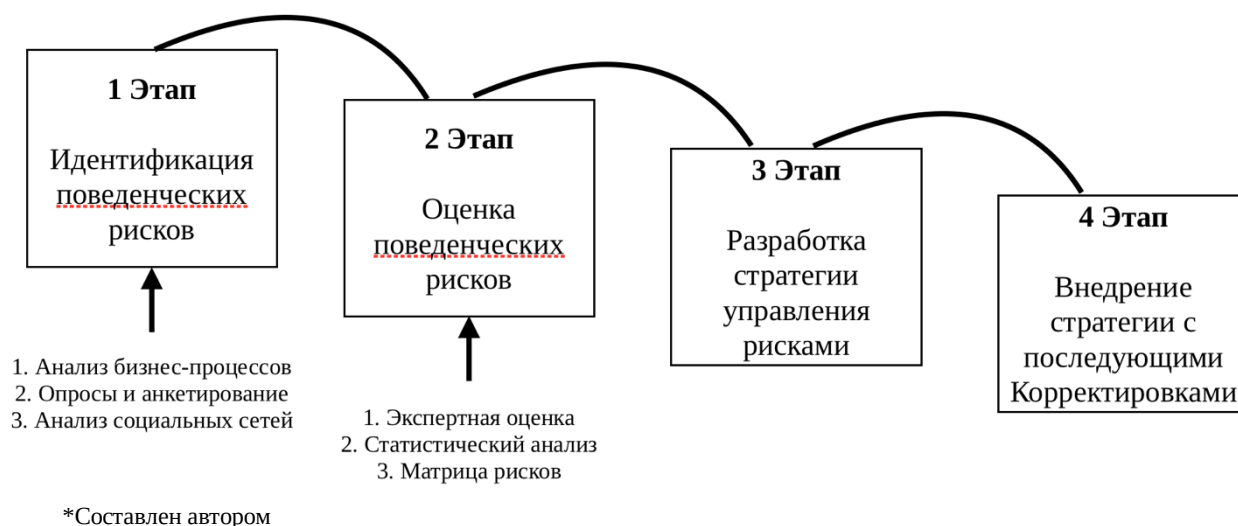


Рис. 1. Модель управления поведенческими рисками.

В условиях цифровой экономики большое значение приобрели «большие» данные и их анализ. Использование статистических методов, методов машинного обучения и других техник позволяет выявлять закономерности и аномалии в больших объемах данных, которые могут быть связаны с поведением людей. Кроме того, такие методы позволяют прогнозировать отток клиентов и, следовательно, предотвращать негативные явления. С целью предотвращения поведенческих рисков в системе информационной безопасности хозяйствующего субъекта широкое применение получил анализ данных о доступе к информационным системам и других действий для выявления подозрительного поведения.

Одним из самых распространенных методов анализа поведения сотрудников является опрос и анкетирование. Стандартизированные психометрические тесты и опросы для оценки личностных характеристик, ценностей и мотивации позволяют снизить риски неэтичного поведения, риск текучести или низкой производительности. Однако стоит отметить, что текучесть связана не только с особенностями сотрудника. Важной задачей руководителя является создать благоприятную и комфортную среду для нового коллеги, так как испытываемый постоянный стресс от смены места работы сказывается на рабочих результатах и желании сотрудника оставаться в компании.

Таким образом, применение принципов поведенческой экономики с использованием аналитических инструментов и знаний о когнитивных искажениях позволяет разработать стратегию управления рисками, учитывающую человеческий фактор, снизить финансовые потери, защитить репутацию и обеспечить устойчивое развитие.

Работа выполнена под руководством доктора экономических наук, профессора, зав. каф. ЭБАиУ РГРТУ С.Г. Чеглаковой.

Библиографический список

1. <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/529977-sotrudniki-stali-v-poltora-raza-case-obrasat-sa-k-psihologam-po-teme-odinocstva> (дата обращения: 18.02.2025)
2. Талер Р., Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: Эксмо, 2017. 368 с.
3. Торженнова Т. В., Система экономической безопасности организации. Рязань: РГРТУ. 2023. 160 с.
4. Федюкина Ю.С., Чеглакова С. Г., Профайлинг как инструмент обеспечения экономической безопасности. Рязань.: РГРТУ. 2023. С. 585-590.

УДК 330.1; ГРНТИ 06.01

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Матросов

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, sadboy228666@gmail.com*

Аннотация. В работе рассматриваются меры повышения экономической безопасности Рязанского региона посредством анализа основных индикаторов, оказывающих наибольшее влияние на экономическую ситуацию в регионе, приводится их официальная статистика. Подробно изучены Национальные проекты, реализуемые в Рязанской области, проведено сравнение по назначению их привлечения с поставленными задачами в обеспечении экономической безопасности региона.

Ключевые слова: экономическая безопасность региона, обеспечение экономической безопасности Рязанской области, индикаторы, Национальные проекты.

ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE RYAZAN REGION

S.A. Matrosov

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, sadboy228666@gmail.com*

Annotation. The paper considers measures to improve the economic security of the Ryazan region by analyzing the main macroeconomic indicators that have the greatest impact on the economic situation in the region, and provides their official statistics. The national projects implemented in the Ryazan region have been studied in detail, and a comparison has been made between the purpose of their involvement and the tasks set in ensuring the economic security of the region.

Keywords: economic security of the region, ensuring economic security of the Ryazan region, macroeconomic indicators, National projects.

На современном этапе экономического развития особую актуальность и значимость приобретает проблема обеспечения экономической безопасности регионов, муниципальных образований России, что обусловлено необходимостью обеспечения стабильного развития региона в условиях современной экономической нестабильности [1]. Рязанская область так же сталкивается с внешними угрозами экономической безопасности, негативно отражающимися на экономике региона. Сложная социально-экономическая ситуация в стране требует построения новых перспективных направлений, которыми должна обладать современная экономика [7]. Основным критерием обеспечения экономической безопасности является увеличение доходной составляющей Рязанского региона при помощи роста уровня ВРП и определение его удельного веса в ВВП РФ. Поддержка экономической безопасности региона осуществляется на законодательном уровне [6].

Оценка уровня экономической безопасности Рязанской области требует комплексного анализа ключевых показателей, отражающих финансовое состояние региона, уровень социального благополучия, промышленно-технологическое развитие и экологическую устойчивость.

Индикаторы экономической безопасности представляют собой фактические статистические данные, отражающие состояние и динамику экономического развития государства. Они играют важную роль в информационном обеспечении, позволяя оценить уровень экономической безопасности как страны, так и её субъектов [2]. Исследуем их результативные значения на региональном уровне в таблице 1.

Валовой региональный продукт (ВРП) – обобщающий показатель экономической деятельности региона, характеризующий процесс производства товаров и услуг для конечного использования. ВРП представляет собой валовую добавленную стоимость, которая создается резидентами региона и исчисляется как разница между общим выпуском и промежуточным потреблением. Данный индикатор измеряется в текущих основных и постоянных ценах [5].

Таблица 1. Динамика показателей экономической безопасности Рязанской области

Показатель	Период исследования			Абсолютное отклонение
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	
ВВП Российской Федерации (в текущих ценах), млрд. руб.	107 658,1	134 727,5	156 941,0	49 282,9
ВРП Рязанской области (в текущих основных ценах), млн. руб.	461 214,6	544 053,6	619 185,0	157 970,4
Доля ВРП Рязанского региона в ВВП РФ, %	0,5	0,4	0,4	-0,1
Индекс производительности труда (к предыдущему году), %	105,9	105,9	101,7	-4,2
Индекс промышленного производства (к предыдущему году), %	106,9	106,3	108,7	1,8
Степень износа основных фондов, %	41,7	44,5	45,1	3,4
Уровень безработицы, %	5,3	4	2,9	-2,4
Доля граждан с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, тыс. человек	139,3	120,3	114,5	-24,8

*составлено по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области

За предыдущие два года статистика ВРП Рязанской области на данный момент не опубликована, но согласно официальным данным за более ранний период можно проследить явную тенденцию к увеличению рассматриваемого показателя, но снижению его процентной составляющей в общей доле ВВП Российской Федерации, который в свою очередь так же имеет положительную динамику. Это может свидетельствовать о том, что другие субъекты РФ оказывают большее влияние на рост ВВП в стране, чем Рязанский регион.

При анализе динамики прочих показателей наблюдается увеличение индекса промышленного производства, а также снижение темпов роста производительности труда. Показатель степени износа основных фондов вырос с 44,5% до 46,0%, что говорит об увеличении физического износа инфраструктуры и оборудования. Снижение уровня безработицы является положительным трендом, так же уменьшилось число граждан, имеющих доход ниже прожиточного минимума.

Анализ данных показателей показывает, что за последние годы экономическая безопасность Рязанской области в целом укрепляется, однако сохраняются проблемы, требующие принятия отдельных узконаправленных мер [4].

Прогнозирование изменений индикаторов экономической безопасности позволяет выявить основные тенденции в социально-экономическом развитии государства и его регионов. Полученные результаты анализа играют важную роль в своевременном обеспечении экономической безопасности области. В условиях роста внешних и внутренних угроз прогнозные данные становятся неотъемлемым инструментом для органов государственной власти, обеспечивая их своевременной и достоверной информацией для принятия эффективных управленческих решений [3].

Сделаем прогноз ключевого показателя экономической безопасности Рязанской области – валового регионального продукта на 2023 и 2024 гг. Используя метод экстраполяции, который заключается в прогнозировании будущих значений показателя на основе выявленных закономерностей его изменения в прошлом. В данном методе также существует два вида

трендов: линейный и полиномиальный, а также уравнения и коэффициенты аппроксимации для каждого из них. Воспользуемся полиномиальным трендом, который лучше отражает тенденцию роста показателей, поскольку обладает более высоким коэффициентом аппроксимации. Для достижения более точных прогнозных данных по указанному показателю за анализируемый период, возьмем период с 2016 по 2022 гг. (рис. 1).

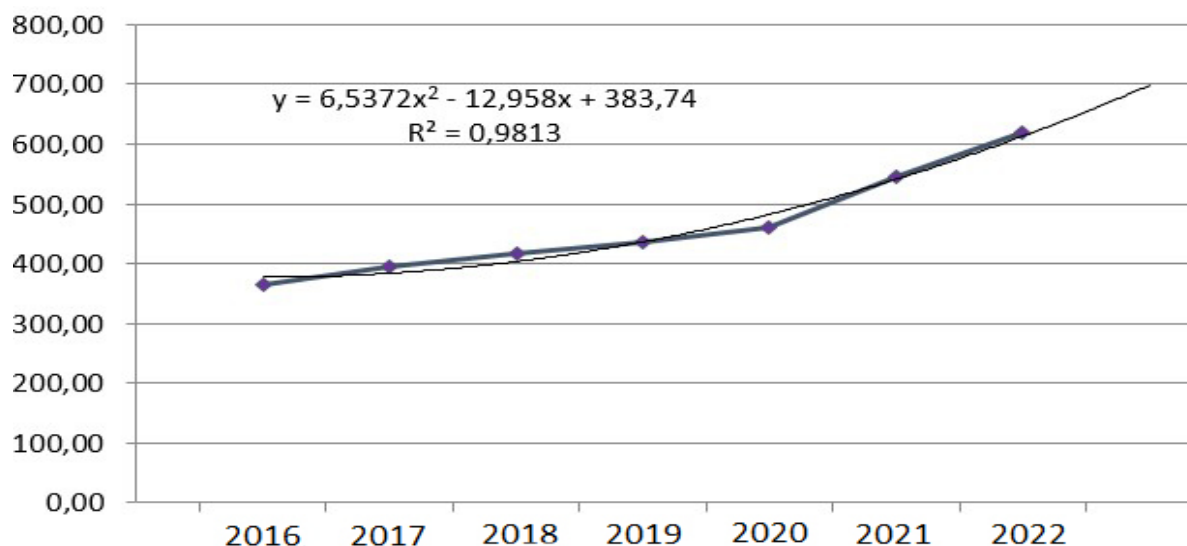


Рис. 1. Динамика ВРП по Рязанской области за период с 2016 по 2022 гг.

*составлено по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области

Используя полиномиальный тренд, ВРП будет принимать следующие значения:

1. $ВРП_{2023} = 6,5372 * 8^2 - 12,958 * 8 + 383,74 = 698,457$ млн. рублей
2. $ВРП_{2024} = 6,5372 * 9^2 - 12,958 * 9 + 383,74 = 796,631$ млн. рублей

Прогнозирование ВРП Рязанской области с использованием метода экстраполяции, полиномиального тренда показывает устойчивый рост данного показателя в 2023 и 2024 годах. Применение полиномиального тренда является оправданным, так как он лучше отражает нелинейные изменения показателя и имеет высокий коэффициент аппроксимации ($R^2 = 0,9813$), что указывает на его высокую точность. Однако метод экстраполяции имеет ограничения: он не учитывает неожиданные сторонние изменения, такие как кризисы, изменения других социально-экономических показателей, непосредственно оказывающих влияние на структуру ВРП, негативное воздействие внешних факторов, изменение политики региона и страны в целом и т. д.

Немаловажное значение на обеспечение экономической безопасности Рязанского региона в том числе оказывает малый и средний бизнес. Его показатели характеризуются небольшим количеством сотрудников и выручкой, обладают несложной структурой управления, свободой и гибкостью в принятии решений.

По данным статистической отчетности по Рязанской области, доля малого и среднего предпринимательства (МСП) в ВРП имеет неоднозначную тенденцию (рис. 2).

Из приведенных выше данных можем сделать вывод о том, что доля МСП в ВРП Рязанской области за период в динамике демонстрирует спад. В 2021 году показатель занимает 29,1% от общего объема формирования ВРП исследуемого региона, что является вторым по величине показателем, однако в этом же году наблюдается его спад по сравнению с 2020 годом (30,1%). Абсолютное отклонение 2022 г. от 2020 г. составляет -0,7%. Несмотря на меры поддержки малого и среднего предпринимательства, реализация которых ведется в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство», данные указывают на необхо-

димось дальнейшего совершенствования механизмов поддержки и усовершенствования данной отрасли экономики.

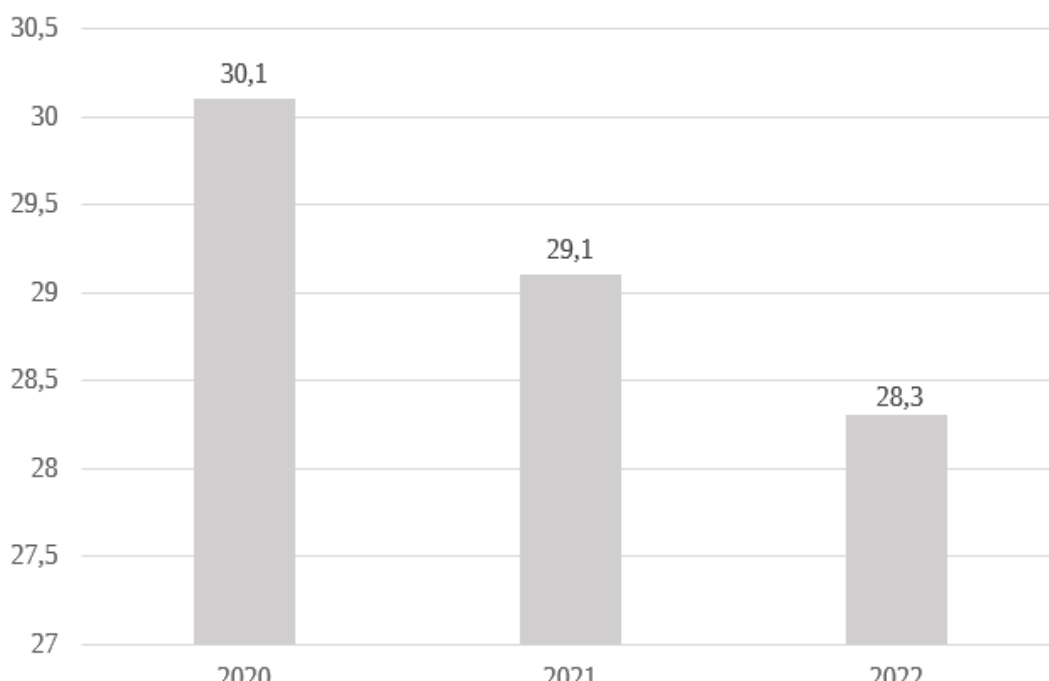


Рис. 2. Доля малого и среднего предпринимательства в ВРП Рязанской области за период с 2020 по 2022 гг., %
*составлено по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области

Исследуемая динамика индикаторов экономической безопасности региона находится в тесной взаимосвязи с задачами её обеспечения. Необходимость внедрения комплекса мероприятий, направленных на развитие социально-экономических и производственных отраслей исследуемой области актуальна как никогда. С 2018 года в России были приняты национальные проекты федерального масштаба, которые нашли своё место и в Рязанской области. Проекты, являясь по своей сути решением поставленной задачи по обеспечению стабильного экономического и индустриального развития региона, дают возможность решить остальные.

Помимо упомянутого выше Национального проекта, направленного на поддержку МСП, в Рязанском регионе реализуются и другие: «Здравоохранение», «Образование», «Демография», «Культура», «Экология», «Безопасные качественные дороги», «Жилье и городская среда», Производительность труда», «Цифровая экономика», «Международная кооперация и экспорт», «Туризм и индустрия гостеприимства». Все эти проекты начали своё функционирование в области в начале 2019 года, завершившись, по плану, в конце 2024 года. В настоящее время уже можно оценить вклад этих проектов в повышение экономической безопасности региона посредством положительной динамики исследуемых макроэкономических показателей в сравнении со статистикой прошлых лет.

Таким образом, поставленные цели и задачи в обеспечении экономической безопасности Рязанского региона решаются, о чем свидетельствуют макроэкономические показатели, характеризующие экономическую ситуацию в регионе. Исследованы основные индикаторы экономической безопасности, оказывающие влияние на экономическую ситуацию в регионе, с представлением официальной статистики. Анализ целевых установок Национальных проектов, реализуемых в регионе, и задач, прописанных в плане стратегического развития, позволил доказать верно выбранную стратегию экономической безопасности посредством позитивной динамики показателей, характеризующих экономическое развитие региона.

Работа выполнена под научным руководством кандидата экономических наук, доцента, доцента кафедры ЭБАУ РГРТУ Торженовой Т.В.

Библиографический список

1. Обеспечение экономической безопасности регионов Российской Федерации / К. Б. Беловицкий, Н. В. Бологов, А. И. Илюхина [и др.]. — Москва : Научный консультант, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-9909861-6-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75136.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Торженова, Т.В. Анализ индикаторов экономической безопасности региона / Т.В. Торженова, Г.Н. Горшкова, Л.Х. Балакина // Экономическая политика и ресурсный потенциал региона: сб. статей III всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. — Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2020. — С.466-469.
3. Торженова, Т.В. Обеспечение экономической безопасности региона (на примере Рязанской области) / Т.В. Торженова, В.С. Акиншин // Экономическая политика и ресурсный потенциал региона: сб. статей IV всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. — Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2021. — С.285-289.
4. Торженова, Т. В. Современное состояние экономической безопасности Рязанской области / Т. В. Торженова // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2024: сб. трудов VII Международного научно-технического форума. В 10-ти томах. Рязань, 2024. — С. 82-87.
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://62.rosstat.gov.ru/>
6. Указ Президента РФ от 13.05.2017 №208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/
7. Экономическая безопасность региона. Учебно-методическое пособие/ Якунина М. В., Крутиков В.К., Пысыпанова О.С. — Калуга: Издательство «ИП Якунина А.В.» 2015. — 104 с.

УДК 338.22; ГРНТИ 06.56.31

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА» В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Е.Г. Аверина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, e.lizabetthworks@mail.ru*

Аннотация. В данной работе рассматривается вопрос влияния национального проекта «Цифровая экономика» на развитие экономики российского общества. Описаны особенности федерального проекта «Искусственный интеллект» и рассмотрен вопрос цифровизации в сфере бухгалтерского учета, а также позиция данной профессии в перспективе.

Ключевые слова: национальный проект, искусственный интеллект, цифровизация, цифровая экономика, бухгалтерский учет.

NATIONAL PROJECT «DIGITAL ECONOMY» IN ECONOMIC DEVELOPMENT AND DIGITALIZATION OF SOCIETY

E.G. Averina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan. e.lizabetthworks@mail.ru*

The summary. This paper considers the issue of the impact of the national project “Digital Economy” on the development of the economy of the Russian society. The features of the federal project “Artificial Intelligence” are described and the issue of digitalization in the field of accounting is considered, as well as the position of this profession in the future.

Keywords: national project, artificial intelligence, digitalization, digital economy, accounting.

Национальные проекты государства связаны с усовершенствованием технологий, улучшением качества жизни людей, созданием безопасной и экологически привлекательной среды. Это программы, направленные на достижение национальных целей развития РФ, их целевых показателей. Приоритетные национальные проекты являются эффективным механиз-

мом решения социально-экономических проблем, так как они позволяют сконцентрировать управленческие, финансовые, технические, информационные и др. ресурсы на важнейших для страны направлениях [1]. В современных реалиях большой упор идет на цифровые технологии.

Цифровизация, представляя собой процесс преобразования различных данных в цифровой формат, является неотъемлемой частью развития современной экономики страны. Основная задача цифровизации – экономическое развитие и повышение комфорта и качества жизни людей через упрощение доступа к информации и услугам в электронном формате, а также за счет модернизации ключевых систем жизнеобеспечения.

Невозможно представить сферу жизни, которую не коснулась бы цифровизация. Данный процесс можно заметить как в области предоставления государственных услуг, так и в бизнесе. Каждый наш шаг оптимизируется за счет современных разработок и технологий. Ввиду этого в 2018 году был разработан национальный проект «Цифровая экономика», который был направлен на ускорение развития цифровой инфраструктуры, создание благоприятной среды для использования информационных технологий и повышение эффективности государственного управления. Сроком его реализации был заявлен период с 2018 по 2024 год.

Нацпроект «Цифровая экономика» – это комплексная государственная инициатива, направленная на формирование цифровой экосистемы, обеспечивающей устойчивый экономический рост, повышение качества жизни граждан и укрепление национальной безопасности. Он охватывает широкий спектр направлений, от развития цифровой инфраструктуры и подготовки кадров до стимулирования инноваций и совершенствования государственного управления.



Рис. 1. Федеральные проекты национального проекта «Цифровая экономика»

*Составлено автором

Национальный проект «Цифровая экономика» охватывает большой спектр цифровых технологий и направлен на всестороннее развитие данной сферы: это и нормативно-правовое регулирование, и разработка отечественного ПО, и предоставление доступа к сети Интернет как можно большему числу экономических субъектов. Однако из этого перечня выделяется наиболее новый и инновационный федеральный проект, который в последнее время все больше внедряется в остальные направления. Это «Искусственный интеллект» – проект, направ-

ленный на создание условий для использования предприятиями и гражданами продуктов и услуг, основанных преимущественно на отечественных технологиях искусственного интеллекта (ИИ), обеспечивающих качественно новый уровень эффективности деятельности. Так, благодаря внедрению ИИ появляются новые рабочие места и профессии, что коррелируется с задачами проекта «Кадры для цифровой экономики». В сфере цифрового государственного управления, регулируемой одноименным проектом, оказывать государственные услуги с помощью ИИ получается быстрее и проще.

Таким образом, проект «Искусственный интеллект» не только стремится к решению собственных задач, но и косвенно воздействует на остальные направления, что свидетельствует о его значимости для экономики и общества.

Однако успешная реализация нацпроекта «Цифровая экономика» невозможна без активного вовлечения всего общества в процесс цифровизации. Цифровизация общества – это не только внедрение новых технологий, но и формирование новых компетенций, изменение моделей поведения и переосмысление ценностей. Это сложный и многогранный процесс, требующий скоординированных усилий государства, бизнеса и гражданского общества.

Также одной из стратегических целей реализации национального проекта «Цифровая экономика» было внедрение отечественного ПО в рамках импортозамещения в деятельность всех ячеек общества. Данный фактор, несмотря на то что несколько затормозил развитие информационных технологий в России, все же принес свои плоды, а именно некоторую независимость от зарубежных технологий, актуальную в современных реалиях.

В целом, все рассмотренные программы направлены на цифровизацию жизни общества и экономический рост. Для их реализации при разработке был заложен определенный бюджет, основную долю которого занимает проект «Информационная инфраструктура». И несмотря на то, что за период функционирования проекта финансирование несколько сократили ввиду возникающих из-за санкционного давления сложностей, отечественные цифровые технологии вышли на качественно новый уровень благодаря поддержке государства.

Один из наиболее актуальных на сегодняшний день проектов – «Искусственный интеллект». В паспорте данного проекта сформированы направления его деятельности.

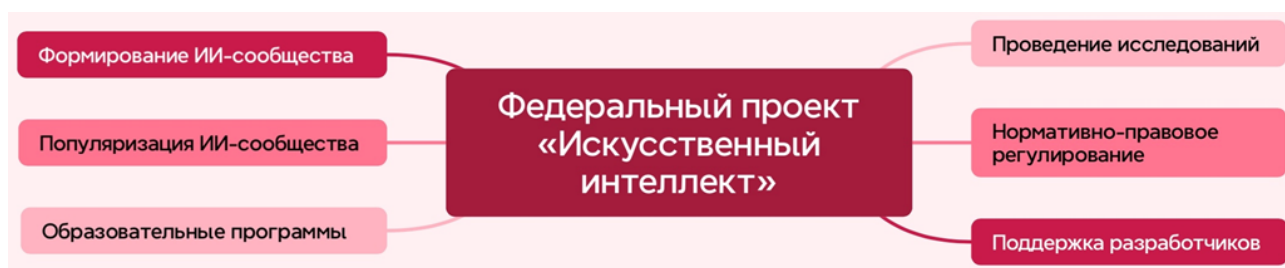


Рис. 2. Комплекс мероприятий Национальной стратегии развития искусственного интеллекта

**Составлено автором*

Как было отмечено ранее, данный проект достаточно тесно переплетается с другими программами и в целом уже плотно вошел в современную жизнь.

Рассмотрим определённые действия, предпринимаемые государством для внедрения искусственного интеллекта в российскую экономику и общество

- Предоставление грантов стартапам, субсидий крупным разработчикам и исследовательским центрам для стимулирования разработок в области ИИ.
- Оказание грантовой поддержки вузам для создания программ бакалавриата и магистратуры по ИИ.
- Разработка программ по ИИ, проведение курсов, олимпиад для школьников, организация обучения педагогов.

- Кадровое обеспечение и популяризация ИИ обеспечиваются за счёт хакатонов по решению бизнес- и социальных проблем.

- Для повышения осведомлённости населения проводится популяризаторская кампания, социологические исследования, создан национальный онлайн-портал по ИИ. Ведется мониторинг удовлетворённости ИИ-сообщества государственной политикой и формируется индекс готовности отраслей к внедрению ИИ.

В современных реалиях очень важно делать большой упор на развитие технологий искусственного интеллекта, так как они позволяют упрощать множество процессов, автоматизировать операции, снижать издержки бизнеса и повышать комфорт населения.

Современные экономисты и ИТ-аналитики полагают, что уровень развития технологий искусственного интеллекта во многом свидетельствует об экономической силе, технологическом и научном потенциале государства.

Внедрение технологий искусственного интеллекта наблюдается в различных секторах экономики и социальной сферы, включая государственное управление, логистику, здравоохранение и финансовый сектор. В финансовой отрасли ИИ способствует повышению безопасности транзакций и предотвращению мошеннических действий, а также стимулирует инновации в разработке финансовых продуктов и услуг. В сфере здравоохранения ИИ-системы позволяют улучшить точность и скорость диагностики, а также ускорить процесс разработки новых лекарственных препаратов и методов лечения [2].

Наряду с автоматизацией, ИИ создает новые рабочие места, требуя квалифицированных специалистов в области разработки, внедрения и эксплуатации ИИ-систем, а также анализа данных.

Однако, необходимо учитывать потенциальные риски, связанные с конфиденциальностью данных, сокращением рабочих мест и этическими аспектами применения ИИ. Особую важность приобретает проблема обеспечения контроля над развитием и применением ИИ-технологий.

Несмотря на существующие риски, технологии ИИ обладают значительным потенциалом для улучшения жизни общества, способствуя повышению эффективности, стимулированию экономического роста. Внедрение ИИ обеспечивает конкурентные преимущества компаниям, позволяя принимать более обоснованные решения и оптимизировать бизнес-процессы.

Некоторые итоги функционирования федерального проекта «Искусственный интеллект» отражены на рисунке 3.



Рис. 3. Итоги федерального проекта «Искусственный интеллект» в сфере подготовки кадров

**Составлено автором*

В сфере подготовки кадров проделана большая работа. Все это, безусловно, повлияет на экономику в ближайшем будущем, ведь рынок начинает насыщаться большим количеством

квалифицированных специалистов в инновационной отрасли, что непременно приведет к развитию бизнеса.

Благодаря федеральному проекту поддержано 12 исследовательских центров в сфере ИИ. Они получили гранты на проведение научных исследований, разработку прикладных технологических решений, обучение профильных специалистов, формирование дата-сетов и отраслевых фреймворков.



Рис. 4. Хронологическая линия результатов реализации федерального проекта «Искусственный интеллект»
*Составлено автором

Таким образом, все это свидетельствует о том, что в данной отрасли были достигнуты значительный результаты. Однако российскому обществу еще есть к чему стремиться. Именно поэтому федеральный проект был включен в состав нового национального проекта «Экономика данных» и продлен до 2030 года, что подтверждает серьезность намерений правительства в данной сфере.

В основе экономического развития хозяйствующего субъекта лежит достоверная информационная база, где источником информации являются данные бухгалтерского учета. Бухгалтерский учет уже давно является цифровой платформой, где отражаются все экономические явления, происходящие в организации. Однако, несмотря на данные процессы, развитие бухгалтерского учета обладает некоторыми негативными тенденциями. Например, ограниченность получаемой информации и низкая скорость ее обработки, человеческий фактор, противоречие данных различного учета, увеличение количества объектов учета, что приводит к росту нагрузки на специалистов и много другое [3].

Для сохранности данной профессии в будущем необходимо грамотно интегрировать современные технологии в процесс деятельности. Ввиду этого предложим некоторую модель мероприятий с учетом актуализации развития общества.



Рис. 5. Модель цифрового бухгалтерского учета
*Составлено автором

В заключение можно отметить, что, несмотря на распространенное мнение о том, что профессия бухгалтера исчезнет ввиду развития цифровых технологий и автоматизации множества процессов, мы наблюдаем обратную ситуацию: современные технологии совершенствуют работу бухгалтеров, повышая ее качество и точность. Однако одни лишь технологии не способны справиться с принятием оптимальных решений, они могут быть лишь инструментами в руках квалифицированных специалистов.

В рамках цифровой экономики бухгалтерский учет выходит за рамки традиционных функций и становится финансовым советником при принятии управленческих решений. Развитие цифровых технологий повышает ценность компетенций в области бухгалтерской деятельности, а также смежных областей. Всему этому, безусловно, способствует национальный проект «Цифровая экономика».

Таким образом, национальный проект «Цифровая экономика» за весь период своего функционирования, несмотря на возникающие сложности, сыграл немалую роль в цифровизации жизни российского общества.

Качество жизни населения в рамках цифровых технологий значительно увеличилось: информационно-телекоммуникационная сеть Интернет стала более доступной, ИИ начал внедряться в повседневность, населению стало проще получать государственные услуги, бизнес смог автоматизировать свои процессы, множество студентов получило образование на цифровых кафедрах, обучилось новой IT-профессии и начало работать по данной специальности, а IT-стартапы получили финансирование на развитие своих инновационных проектов.

Несмотря на то, что из-за сложившейся непростой экономической и политической ситуации развитие цифровых технологий приостановилось, у отечественных производителей появилась возможность создать собственное ПО и внедрить его в жизнь общества. Его развитие повлекло за собой независимость от зарубежных сервисов и иностранных санкций, а также увеличило уровень национальной безопасности страны ввиду использования российским бизнесом отечественных разработок. Все это, безусловно, положительно сказалось на развитии российской экономики и общества.

Таким образом, внедрение национальных проектов в жизнь общества играет ключевую роль в достижении устойчивого развития страны и региона, повышении благосостояния граждан и обеспечении социальной стабильности, национальной и экономической безопасности [4].

Работа выполнена под руководством доктора экономических наук, профессора, зав. каф. ЭБАиУ РГРТУ С.Г. Чеглаковой.

Библиографический список

1. Аверина, Е.Г. Ограничения и их влияние на реализацию национальных проектов в Российской Федерации / Е.Г. Аверина, С.Г. Чеглакова. – Текст: электронный // Актуальные проблемы современной науки и производства материалы IX Всероссийской научно-технической конференции. – 2024. – С. 572-578. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=76768163>
2. Абдуллаев, Э. А. Искусственный интеллект и его влияние на экономику и бизнес / Э. А. Абдуллаев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 2-3. — URL: <https://moluch.ru/archive/453/99908/>
3. Запорожцева, Е.Н. Цифровизация бухгалтерского учета: новые возможности и перспективы / Е.Н. Запорожцева, Т.К. Медведская, К.А. Аббас Абдулраззак, Джамальдин Джибаба. — Текст : непосредственный // Спутник высшей школы // межвузовский научный журнал. – 2021. – №5. – С. 61-69
4. Аверина, Е.Г. Национальные проекты в оценке устойчивого развития Рязанского региона / Е.Г. Аверина, С.Г. Чеглакова. – Текст: электронный // Менеджмент XXI века: взгляд в перспективу материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – 2024. – С. 1234-1241. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74218715&pff=1>

УДК 657.6; ГРНТИ 06.35.31

РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Ю.Е. Добина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, juliadobina14@mail.ru*

Аннотация. В работе рассматривается внутренний контроль как компонент системы управления и его роль в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Изучаются мероприятия, проводимые при внутреннем контроле операций с основными фондами. Представлены основные инструменты документального и фактического контроля. Рассмотрены типичные нарушения, которые могут быть выявлены в процессе контроля и их влияние на экономическую безопасность организации. Представлены этапы внутреннего контроля операций с основными фондами.

Ключевые слова: внутренний контроль, экономическая безопасность, основные фонды.

THE ROLE OF INTERNAL CONTROL IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION

J.E. Dobina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, juliadobina14@mail.ru*

The summary. The paper considers internal control as a component of the management system and its role in the economic security system of an economic entity. The measures carried out during the internal control of operations with fixed assets are being studied. The main tools of documentary and factual control are presented. The typical violations that can be identified in the control process and their impact on the economic security of the organization are considered. The stages of internal control of operations with fixed assets are presented.

Keywords: internal control, economic security, fixed assets.

В современных условиях бизнеса предприятиям необходимо исследовать новые внешние рынки, разрабатывать нестандартные логистические маршруты и адаптировать свою продукцию в соответствии с новыми требованиями [1]. В условиях нестабильности экономического пространства и увеличения конкурентоспособности важно тщательно анализировать и контролировать различные процессы, происходящие в экономическом субъекте. Выделяют внешний и внутренний контроль. Они являются ключевыми элементами в системе управления и обеспечения надежности финансовой отчетности. Несмотря на схожесть в целях, данные виды контроля имеют различные характеристики и функции.

Внешний контроль осуществляется независимыми организациями или специалистами за пределами компании. Внутренний контроль - это процесс контроля, осуществляемый отделом внутреннего аудита в организации. Основная роль службы внутреннего аудита заключается в мониторинге адекватности и эффективности системы внутреннего контроля [2].

Контроль - важный фактор экономической стабильности организации. Экономическая безопасность подразумевает обеспечение максимально эффективного использования ресурсов организации с целью предотвращения и нейтрализации угроз, а также создания условий, способствующих успешному дальнейшему функционированию хозяйствующего субъекта [3,7].

Экономическая безопасность организации непосредственно отражает эффективность управленческих решений, принимаемых руководством, которые способствуют повышению конкурентоспособности предприятия, защите его интересов и достижению поставленных целей с минимальными затратами и потерями.

Понятия «управление» и «контроль» неразрывно связаны между собой. Без контроля управление теряет свою суть и содержание, поскольку контроль является неотъемлемой частью этапов управленческого процесса.

В условиях современной рыночной экономики контроль признается необходимым всеми государствами. Эффективное управление финансовыми ресурсами как на уровне страны, так и в рамках отдельных общественных организаций и предприятий подразумевает наличие ответственности. В связи с этим организация контроля за их деятельностью становится обязательным компонентом всей системы управления. С целью постоянного надзора и пресечения незаконной, экономически неэффективной деятельности, способной оказать негативное воздействие на экономическую безопасность хозяйствующего субъекта, в организации реализуется система контроля, являющаяся неотъемлемой частью управленческого процесса.

Внутренний контроль является одним из ключевых компонентов системы управления, обеспечивая условия для выработки и реализации наиболее рациональных стратегий ведения финансово-экономической деятельности предприятия. В условиях острого соперничества и стремления к устойчивому развитию организациям требуется разработать эффективную систему внутреннего контроля для обеспечения уверенности в своих действиях [4].

Данный вид контроля, направленный на достижение определённых целей, может быть реализован посредством проведения проверочных мероприятий. Необходимость таких проверок обусловлена их высокой эффективностью в обнаружении несоответствий и нарушений.

Контроль в организации проводится по всем объектам, но в рамках данной статьи будут рассмотрены основные средства. Основные фонды представляют собой один из ключевых компонентов производственного потенциала, поскольку они в совокупности формируют материально-техническую базу и создают условия для осуществления производственной деятельности. Поэтому важно, чтобы операции с основными фондами были эффективными и содействовали развитию организации и увеличению доходов.

Для выявления эффективных и неэффективных операций в хозяйствующем субъекте осуществляется контроль, проводимый службой внутреннего контроля или отдельными специалистами, в служебные обязанности которых входит проведение контрольных процедур.

В рамках внутреннего контроля осуществляются следующие мероприятия:

1. Анализ состояния основных фондов.
2. Анализ динамики основных средств.
3. Анализ обеспеченности основными фондами.
4. Анализ эффективности использования основных средств.

Также проводится документальная и фактическая проверка с использованием различных инструментов, представленных на рисунке 1.



Рис. 1. Инструменты документального и фактического контроля
Источник: составлено автором

В результате данных мероприятий могут быть выявлены нарушения. Типичные нарушения, которые могут быть обнаружены в рамках контрольных процедур, представлены на рисунке 2.

нарушения при оформлении первичных документов	отражение на счете 01 «Основные средства» активов, относящиеся к капитальным вложениям	невключение в состав основных средств объектов, фактически используемых в производственном процессе
несоответствие данных учетных регистров системным документам	нерегулярное проведение переоценки основных средств	неточное отражение в учете сумм уценки и дооценки
неточное определение срока полезного использования объекта основных средств при принятии его к бухгалтерскому учету	отражение в учете основных средств, полученных по договорам мены или дарения, не по рыночной стоимости	неотражение увеличения первоначальной стоимости основного средства при проведении реконструкции или модернизации

Рис. 2. Типичные нарушения операций с основными фондами
Источник: составлено автором

Нарушения, выявленные при проверке операций с основными фондами, могут негативно повлиять на экономическую безопасность хозяйствующего субъекта. Это может привести к следующим последствиям:

1. Финансовые убытки. Ошибки в учете основных средств могут привести к неверному расчету амортизации, налогов и сборов, что, в свою очередь, может вызвать финансовые убытки для компании.

2. Недостоверность отчетности. Искажение информации в бухгалтерской и управленческой отчетности может ввести в заблуждение инвесторов, кредиторов и других заинтересованных сторон, что способно отрицательно сказаться на репутации и привлекательности предприятия для инвестиций.

3. Потеря контроля над активами. Некорректное оформление и хранение основных средств может повлечь за собой их потерю, кражу или повреждение, что, в свою очередь, способно нанести вред экономической безопасности организации.

4. Неоптимальное использование ресурсов. Ошибки в учёте и контроле основных средств способны вызвать неэффективное использование ресурсов предприятия, что, отрицательно влияет на его производительность и конкурентоспособность на рынке.

Внутренний контроль операций с основными фондами представлен следующими этапами (рисунок 3).

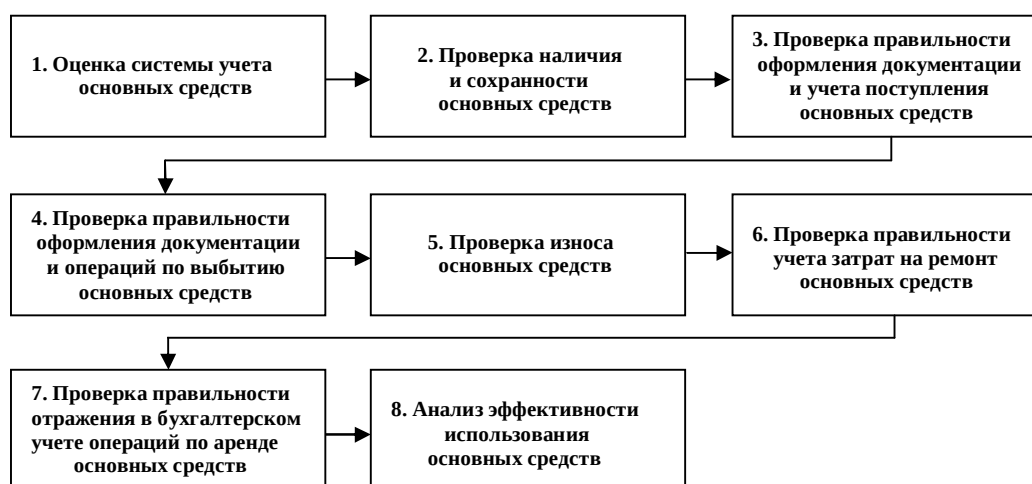


Рис. 3. Этапы внутреннего контроля операций с основными фондами
Источник: составлено автором по данным [5]

Также считаем необходимым отметить, что важно не только, чтобы внутренний контроль осуществлялся тщательно, но и лицо или группа лиц, проводимых процедуры, обладали необходимыми знаниями и были специалистами в данной области. Ведь, если хозяйствующий субъект, в котором лица, осуществляющие контроль, не имеют должных знаний и преследуют личные цели, может претерпевать большие потери.

Таким образом, внутренний контроль, который является частью управленческой деятельности, необходим для обеспечения экономической безопасности в хозяйствующем субъекте. Этот инструмент предоставляет руководству компании информацию, необходимую для принятия обоснованных бизнес-решений. Целью таких решений является организация эффективного функционирования хозяйствующего субъекта и обеспечение достоверности бухгалтерской отчетности как для внутренних, так и для внешних пользователей.

Необходимость проведения мероприятий внутреннего контроля операций с основными средствами обусловлена сложностью управления внеоборотными активами, возрастающей нестабильностью внешней среды, повышенным уровнем риска в управлении основными фондами и вероятностью ошибок при учете хозяйственных операций.

Научный руководитель: к.э.н., доцент, доцент кафедры ЭБАиУ РГРТУ Карпунина Е.В.

Библиографический список

1. Карпунина Е.В. Взаимодействие государства и бизнеса как фактор развития внешнеэкономической деятельности / Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 3(152). – С. 830-834.
2. Земсков В. В., Внутренний контроль в управлении рисками хозяйствующих субъектов : учебное пособие / В. В. Земсков, В. И. Прасолов, К. С. Саркисян, В. А. Волконский ; под редакцией В. В. Земскова, В. И. Прасолова. — Москва : Прометей, 2021. — 378 с.
3. Торженева, Т. В. Система экономической безопасности организации : учебное пособие / Т. В. Торженева. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0384-2. — Текст: непосредственный.
4. Карпунин А.Ю. Прогнозирование риска банкротства в современных условиях / А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина. — Москва: Типография «Ваш Полиграфический Партнер», 2015. — 320 с.
5. Клычова Г.С., Развитие теоретических основ внутреннего контроля основных средств / Г. С. Клычова, А. Р. Закирова, К. З. Мухамедзянов, А. С. Хусаинова // Международный бухгалтерский учет. – 2021. – Т. 24, № 9(483). – С. 1017-1032. – DOI 10.24891/ia.24.9.1017. – EDN DMLTBI.
6. Обоснование региональной конкурентноустойчивости и экономической безопасности путем реализации инновационных технологий в бюджетобразующих предприятиях / С. Г. Чепик, О. В. Чепик, А. Ю. Карпунин, Е. В. Карпунина. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. – 179 с.

УДК 336.764; ГРНТИ 06.35.55

ФИНАНСОВЫЕ СПЕКУЛЯЦИИ И ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Н.А. Шумкин

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, cool.shumkin@list.ru*

Аннотация. В данной работе рассматриваются финансовые спекуляции на валютных рынках и их влияние на макроэкономические показатели ведущих мировых экономик. Анализируется опыт Японии, США и Аргентины в регулировании валютных операций, ограничении спекулятивной деятельности и предотвращении кризисных явлений. Для оценки последствий финансовых спекуляций использованы такие показатели, как динамика фондовых индексов (Nikkei 225, Dow Jones), изменение валютных курсов (песо/доллар, йена/доллар), уровень инфляции, государственный долг, объемы кредитования и показатели банковской ликвидности. Рассмотрены меры, предпринятые правительствами и центральными банками этих стран для минимизации негативных последствий спекулятивных операций. Проведен сравнительный анализ указанных стран с текущей ситуацией в России и предложены возможные стратегии регулирования валютных рынков для обеспечения экономической безопасности.

Ключевые слова: финансовые спекуляции, фондовые индексы, инфляция, государственный долг, ликвидность, регулирование финансовых рынков.

FINANCIAL SPECULATIONS AND THEIR REGULATION IN THE INTERNATIONAL SPACE

N.A. Shumkin

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, cool.shumkin@list.ru*

Abstract. This paper examines financial speculation in currency markets and its impact on macroeconomic indicators of the world's leading economies. It analyses the experience of Japan, the USA and Argentina in regulating currency transactions, limiting speculative activities and preventing crisis phenomena. To assess the consequences of financial speculation such indicators as the dynamics of stock indices (Nikkei 225, Dow Jones), changes in exchange rates (peso/dollar, yen/dollar), inflation rate, public debt, lending volumes and bank liquidity indicators are used. The measures taken by the governments and central banks of these countries to minimise the negative effects of speculative operations are considered. A comparative analysis of these countries with the current situation in Russia is made and possible strategies for regulating currency markets to ensure economic security are proposed. *Keywords:* financial speculation, stock indexes, inflation, government debt, liquidity, regulation of financial markets.

В научной литературе понятие «Финансовые спекуляции» понимаются как операции, направленные на получение прибыли за счет краткосрочных колебаний валютных курсов, цен на активы и финансовые инструменты, зачастую без создания реальной добавленной стоимости в экономике. Их ограничения предполагают внедрение регулирующих мер со стороны государственных органов и центральных банков, направленные на снижение системных рисков, защиту национальной экономики от резких валютных колебаний и спекулятивных атак. В мировой практике различные страны использовали разные подходы к контролю финансовых спекуляций: от строгого регулирования до полной либерализации рынков. Опыт Японии, США и Аргентины показывает, что отсутствие эффективных механизмов контроля за спекулятивной активностью может привести к финансовым кризисам, падению фондовых индексов, девальвации национальной валюты и росту социальной нестабильности.

Опыт Японии в регулировании финансовых спекуляций.

История, предпосылки, результаты

Япония в 1980-х годах переживала бурный экономический рост, который был поддержан как внутренними факторами (развитием технологий и промышленности), так и внешними (накачиванием ликвидности через валютные спекуляции и внешние займы). Однако эти опе-

рации также приводили к перегрузу экономики. Стоимость активов, особенно на фондовых рынках и рынке недвижимости, резко росла. Японские корпорации активно инвестировали за рубеж, преимущественно через валютные операции, что способствовало росту активов и капитализации. Япония активно наращивала валютные резервы и участвовала в глобальных валютных операциях. Уровень резервов Японии к 1989 году составлял более 50 миллиардов долларов США, что на тот момент было одним из самых высоких показателей в мире. Однако это не приводило к созданию реальной добавленной стоимости в экономике, а лишь искусственно увеличивало спрос на активы, что было характерно для спекулятивного роста.

Основной фондовый индекс Японии Nikkei 225 в 1985 году был на уровне 12,000 пунктов. К 1989 году индекс достиг 39,000 пунктов, что свидетельствовало о гигантском росте фондового рынка. Цены на недвижимость в Токио к 1989 году увеличились в 3-5 раз по сравнению с предыдущими годами. В 1990 году японская экономика столкнулась с крахом пузыря на фондовом и недвижимом рынках. Индекс Nikkei 225 в начале 1990 года обрушился с 39,000 пунктов до менее чем 17,000 в начале 1993 года. Динамика показателей представлена в таблице 1 и наглядно на рисунке 1.

Таблица 1. Динамика показателя индекса фондовой биржи в Японии

Отчетный год	Индекс Nikkei 225 (пункты)
1985	13113
1986	18701
1987	21564
1988	30159
1989	38915
1990	23848
1991	22083
1992	16925
1993	17417
1994	19723



Рис. 1. Динамика показателя индекса фондовой биржи в Японии

* Все данные представлены на основании Министерства экономики, торговли и промышленности Японии (METI)

После краха пузыря Япония была вынуждена принять меры для стабилизации экономики. Закон о финансовых инструментах и биржах (Financial Instruments and Exchange Act, FIEA) — требование, чтобы для сделок на сумму более 10 млн долларов компании и финансовые учреждения должны были иметь не менее 50 млн долларов в реальном секторе экономики. Это требование стало частью политики по стабилизации финансового сектора и предотвращению чрезмерной спекуляции на валютных рынках. Закон способствовал перераспреде-

лению капиталов в реальную экономику и долгосрочные инвестиции, а не в краткосрочные валютные спекуляции. Японский центральный банк снижал процентные ставки с 5% в 1990 году до 0.5% в 1995 году. В дальнейшем ставка оставалась на низком уровне, в 2000-х годах ставка близка к нулю, что стимулировало экономику, но также привело к длительному периоду дефляции.

Результаты предпринятых мер контроля позволили сдерживать спекулятивные риски и поддерживать стабильность валютного курса и финансового сектора. В то же время, меры по сдерживанию спекуляций также ограничивали возможности для роста, что привело к дефициту роста в Японии, известному как «потерянные десятилетия». К 1990-м годам Япония столкнулась с долгосрочной дефляцией, когда цены в экономике падали, что негативно сказывалось на потребительских расходах, все это способствовало замедлению экономического роста.

Опыт США в регулировании финансовых спекуляций.

История, предпосылки, результаты

США исторически применяли строгие меры для разграничения банковской и инвестиционной деятельности, что также было направлено на предотвращение финансовых спекуляций. В 1929 году в США произошел крупнейший финансовый кризис, который был связан с избыточной спекуляцией на фондовых рынках. В 1929 году индекс Dow Jones упал более чем на 80% от его максимума, что привело к массовым банкротствам. В результате депрессии безработица в США в 1933 году достигла 25%, а уровень экономической активности снизился на 30%. банков. Динамика основных показателей представлена в таблице 2 и наглядно на рисунке 2.

Таблица 2. Динамика показателя индекса фондовой биржи Dow Jones и уровня безработицы

Показатель	Период исследования, на 1.01 отчетного года					Отклонение 1927 в % к 1931
	1927	1928	1929	1930	1931	
Индекс Dow Jones (пункты)	202,4	301,2	248,5	77,9	59,9	-61,5
Уровень безработицы, %	3,3	4,2	3,2	15,9	24,0	381,8

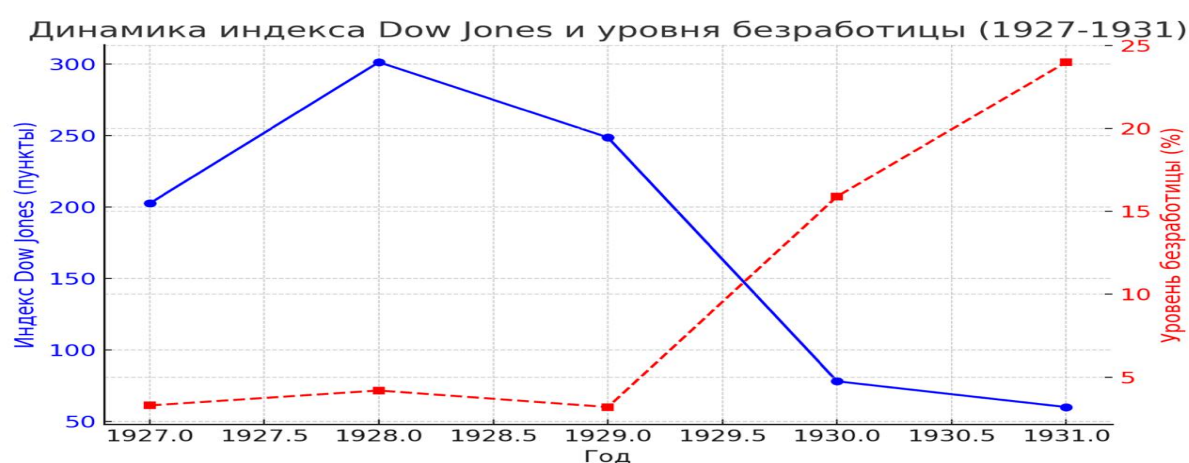


Рис.2. Динамика показателя индекса фондовой биржи Dow Jones

*Все данные представлены на основании Бюро экономического анализа США (U.S. Bureau of Economic Analysis, BEA) и Dow Jones Industrial Average.

В 1933 году также были введены программы экономического стимулирования, такие как Новый курс Рузвельта, который предусматривал поддержку сельского хозяйства и промышленности. В этом же году также была создана Федеральная корпорация по страхованию депозитов (FDIC), которая обеспечивала страховку вкладов населения в банках, предотвращая

панику в случае банкротства банков. Закон разделил коммерческие банки, которые работали с депозитами и кредитами, от инвестиционных банков, которые могли заниматься спекуляциями с ценными бумагами и другими финансовыми деривативами. Одним из основных положений было, что банки не могли одновременно управлять депозитами граждан и инвестировать в высоко рискованные активы.

В результате разделения банковской деятельности способствовало повышению финансовой стабильности. Коммерческие банки оставались более устойчивыми, так как не рисковали в спекулятивных операциях, а инвестиционные банки могли продолжать свои высоко рискованные операции, но с определенной ответственностью.

Опыт Аргентины в регулировании финансовых спекуляций. История, предпосылки, результаты

Аргентина в 1990-х годах была одной из стран, которая не ввела строгих ограничений на финансовые спекуляции, что, в сочетании с фиксированным курсом национальной валюты к доллару, стало одной из причин ее экономического краха. В 1990-е годы Аргентина активно занимала деньги на международных рынках, что привело к стремительному росту внешнего долга. Валютные резервы страны оставались низкими, а бюджетные дефициты продолжали расти. В этот период многие крупные корпорации и финансовые учреждения продолжали спекуляции на валютных рынках, не считая нужным вкладывать средства в реальный сектор экономики. В 1992 году Аргентина установила фиксированный курс обмена песо к доллару (1:1). Это решение, принятое с целью стабилизировать экономику, оказалось слишком уязвимым к внешним экономическим потрясениям и сделало страну еще более уязвимой к валютным спекуляциям. Экспортные товары страны оказались неконкурентоспособными на мировых рынках, что привело к увеличению внешнего долга и большему снижению валютных резервов. Динамика показателей представлена в таблице 3 и наглядно в рисунке 3.

Таблица 3. Динамика экономических показателей Аргентины

Показатель	Период исследования, на 1.01 отчетного года					Отклонение 1991 в % к 1992
	1988	1989	1990	1991	1992	
Курс Аргентинского песо к доллару США	16,4	1350	5820	10028	1,0	-99,9
Уровень безработицы, %	6,5	8,0	7,6	17,4	22,5	+9,2
Индекс MERVAL (пункты)	0,20	37,3	92,5	800,6	426,33	-46,7

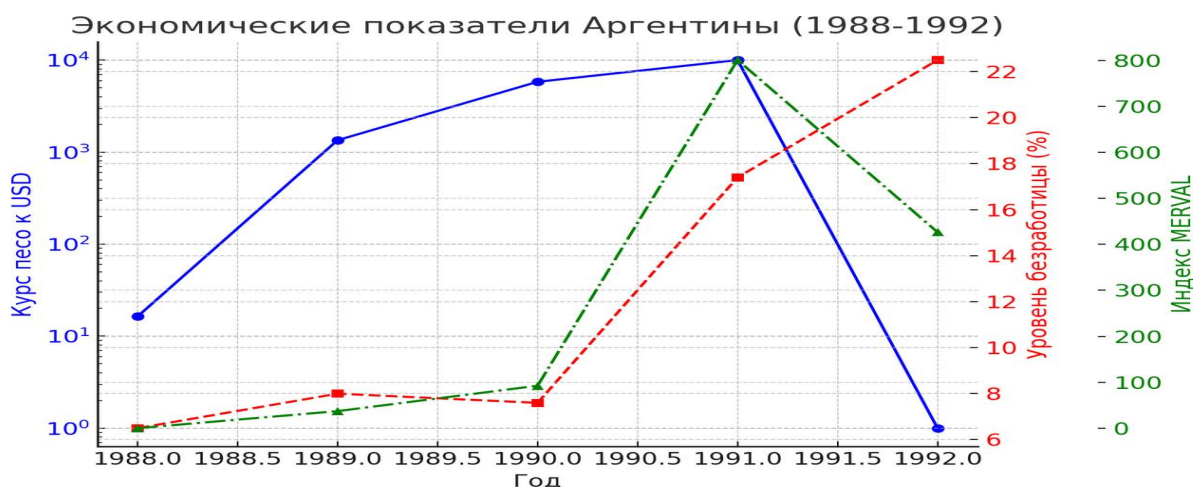


Рис. 3. Динамика экономических показателей Аргентины

*Все данные представлены на основании Национальный институт статистики и переписей в Аргентине (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INDEC).

Аргентина пережила один из самых разрушительных финансовых кризисов в истории Латинской Америки. Чтобы смягчить последствия кризиса, правительство Аргентины применило дифференцированный механизм возмещения вкладов, что привело к убыткам банков в размере 6–10 миллиардов долларов. Кроме того, были аннулированы обязательства по ряду инфраструктурных проектов, а повышение тарифов на коммунальные услуги было запрещено. В результате дефолта и девальвации песо страна была вынуждена принять меры жесткой экономии и провести масштабную реструктуризацию внешнего долга. Безработица превысила 20%, а уровень бедности — 50%. Социальные волнения и протесты охватили страну, привели к смене нескольких президентов за срок менее полугода.

Выводы и потенциальные угрозы для России

В условиях современных экономических реалий, важно учитывать опыт других стран и соотносить возможные выгоды и риски. В краткосрочной перспективе Россия может извлечь выгоды из внешних инвестиций, привлеченных через валютные спекуляции. Эти деньги могут быть использованы для финансирования инфраструктурных проектов и других нужд. Банки и хедж-фонды могут получить крупные прибыли, занимаясь валютными операциями, что будет стимулировать их экономическую активность.

Однако без регулирования финансовые спекуляции могут привести к резким колебаниям национальной валюты, особенно если крупные игроки начнут массово выводить капиталы из страны. К примеру, если валютные спекуляции окажутся неустойчивыми, это может вызвать девальвацию рубля, рост цен и экономическую нестабильность. Долгосрочная волатильность валютных курсов и высокие риски могут снизить доверие к российской экономике, что приведет к снижению уровня инвестиций. Если Россия не введет строгих ограничений на валютные спекуляции, то в долгосрочной перспективе страна может столкнуться с экономическим крахом, как это произошло в Аргентине. Необходимы меры, направленные на стабилизацию финансовой системы и предотвращение чрезмерных спекуляций, что в конечном итоге будет способствовать росту доверия и экономической стабильности. Такой подход позволит сохранить стабильность и избежать трагичных экономических последствий.

Библиографический список

1. Министерство экономики, торговли и промышленности Японии (METI): официальный сайт. – Токио. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.meti.go.jp> (<https://www.meti.go.jp/>) (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.
2. Бюро экономического анализа США (U.S. Bureau of Economic Analysis, BEA): официальный сайт. – Вашингтон. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.bea.gov> (<https://www.bea.gov/>) (дата обращения: 04.02.2025). – Текст: электронный.
3. Dow Jones Industrial Average – исторические данные: аналитический портал. – Нью-Йорк. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.macrotrends.net> (<https://www.macrotrends.net/>) (дата обращения: 03.02.2025). – Текст: электронный.
4. Национальный институт статистики и переписи населения Аргентины (INDEC): официальный сайт. – Буэнос-Айрес. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.indec.gob.ar> (<https://www.indec.gob.ar/>) (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.
5. Merval – индекс фондового рынка Аргентины: официальный сайт Буэнос-Айресской фондовой биржи. – Буэнос-Айрес. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.byma.com.ar> (<https://www.byma.com.ar/>) (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.

УДК 338.515; ГРНТИ 06.81.45

ПРИБЫЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

П.М. Пак, Л.Х. Балакина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, polinapak33@gmail.com*

Аннотация. В статье рассматривается роль прибыли как фактора обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта в современных условиях. Рассмотрены теоретические основы экономической безопасности. Проанализированы взаимосвязи между прибылью, финансовой устойчивостью, инвестиционной привлекательностью и конкурентоспособностью предприятия, а также рассмотрены мероприятия по увеличению прибыли.

Ключевые слова: экономическая безопасность, прибыль, финансовая устойчивость, рентабельность, хозяйствующий субъект, инвестиционная привлекательность, конкурентоспособность.

PROFIT IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

P.M. Pak, L.H. Balakina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, polinapak33@gmail.com*

The summary. The article examines the role of profit as a factor in ensuring the economic security of an economic entity in modern conditions. The theoretical foundations of economic security are considered. The interrelationships between profit, financial stability, investment attractiveness and competitiveness of the enterprise are analyzed, as well as measures to increase profits are considered.

Keywords: economic security, profit, financial stability, profitability, business entity, investment attractiveness, competitiveness.

В условиях нестабильной экономики, обострения геополитической напряженности, быстрого развития технологий вопросы обеспечения экономической безопасности бизнеса становятся особенно актуальными. Прибыль можно считать важнейшим финансовым показателем среди средств поддержания равновесия и развития самого предприятия, тем самым гарантируя его способность противостоять внутренним и внешним угрозам.

Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации предприятий к новым экономическим условиям и разработки эффективных стратегий управления прибылью на предприятии для обеспечения долгосрочной экономической эффективности.

Теоретические основы экономической безопасности и роль прибыли

Вопросы экономической безопасности привлекают все большее внимание исследователей и практиков в условиях глобализации, нестабильности рынков и возрастания геополитических рисков. Однако, единого общепринятого определения понятия "экономическая безопасность" до сих пор не существует. Различные авторы предлагают свои трактовки, акцентируя внимание на разных аспектах и уровнях анализа.

Эволюция понимания экономической безопасности предприятия прошла несколько этапов. Изначально, внимание уделялось вопросам финансовой устойчивости и платежеспособности. Однако, с развитием рыночных отношений и усложнением экономической среды, понятие экономической безопасности расширилось и стало включать в себя более широкий спектр аспектов, таких как защита активов, конкурентная разведка, управление рисками и информационная безопасность.

Рассмотрим различные определения понятия экономической безопасности предприятия, предложенные различными авторами. Т. В. Торженкова считает, что экономическая безопасность хозяйствующего субъекта – это динамичное состояние защищенности ключевых экономических интересов компании от воздействия как внутренних, так и внешних угроз,

обеспечивающее возможность устойчивого развития, достижения стратегических целей и поддержания конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Это не просто отсутствие угроз, а активный процесс управления рисками, направленный на поддержание стабильности и роста [1].

К.В. Хандадашева утверждает, что экономическая безопасность организации – это комплексное состояние его экономической системы, характеризующееся устойчивым функционированием, способностью к адаптации к изменяющимся условиям внешней среды и защищенностью от внутренних и внешних угроз. Это состояние позволяет компании не только стабильно развиваться и достигать поставленных целей, но и эффективно реализовывать свои экономические интересы, обеспечивая прибыльность, конкурентоспособность и финансовую устойчивость [2].

И.В. Линко дает следующее определение понятию: "Экономическая безопасность предприятия – это состояние его финансовой системы, обеспечивающее его способность противостоять финансовым рискам и угрозам, сохраняя при этом платежеспособность и финансовую устойчивость" [3].

Сопоставляя эти и другие определения, можно выделить следующие ключевые элементы:

- объект защиты: интересы и активы предприятия;
- состояние защищенности: устойчивое развитие, финансовая устойчивость, платежеспособность, конкурентоспособность;
- угрозы: внутренние и внешние факторы, оказывающие негативное влияние на деятельность предприятия;
- цель: обеспечение устойчивого развития и реализации стратегических целей.

Таким образом, экономическая безопасность – это многогранная концепция, требующая комплексного подхода к управлению рисками и обеспечению устойчивого развития предприятия. Она является неотъемлемой частью успешного функционирования любого бизнеса и гарантом его долгосрочной конкурентоспособности.

Можно ли утверждать, что предприятие находится в состоянии экономической безопасности, основываясь только на факте получения прибыли? Ответ на этот вопрос не может быть однозначным, поскольку такое утверждение было бы поверхностным при анализе оценки экономической безопасности компании. Прибыль, как абсолютная величина, может служить одним из элементов для вывода о финансовой устойчивости предприятия. Доказательством этого является тот факт, что наличие чистой прибыли указывает на успешную эксплуатацию активов, что позволяет покрывать расходы на производство и реализацию товаров, вносить необходимые налоги и обеспечивать простое воспроизводство капитала и рабочей силы. Прибыль компании также говорит о наличии какой-либо гармонии между её интересами и потребностями внешней среды. Однако для более глубокого понимания экономической безопасности необходимо учитывать множество других факторов и показателей, а не полагаться лишь на один аспект — величину прибыли.

В условиях кризиса и неопределенности способность предприятия генерировать прибыль становится критически важным фактором выживания и адаптации к изменяющимся рыночным условиям. Прибыль обеспечивает возможность реинвестирования в развитие, укрепление конкурентных позиций и снижение финансовых рисков.

Финансовая устойчивость

Финансовая устойчивость является ключевым индикатором, который демонстрирует уровень независимости компании в финансовом плане и её способность выполнять обязательства [4]. Существуют различные категории финансовой устойчивости, которые помогают оценить текущее состояние организации: от полностью устойчивого положения до критической ситуации.

1. Абсолютная устойчивость. Полная устойчивость компании может быть достигнута, когда объем материально-производственных запасов больше величины собственных оборотных средств и суммы заёмных средств. При этом следует учитывать кредиты на отгруженную продукцию и обязательства, зачтенные банком при предоставлении финансирования. В данном случае расходы компенсируются за счет собственных оборотных средств, что свидетельствует о высокой платежеспособности компании и её независимости от заимствований.

2. Нормальная устойчивость. Наблюдается, когда размеры материально-производственных ресурсов и собственных оборотных средств/кредитов совпадают. Здесь также учитывается кредиторская задолженность, зачисленная при кредитовании. В таком случае расходы покрываются собственным оборотным капиталом и долговыми обязательствами (долгосрочными и краткосрочными). Это указывает на стандартный уровень платежеспособности и эффективные результаты производственной деятельности. Нормальная устойчивость наблюдается при условии:

$$З = Сс + Зс,$$

где - $З$ – запасы;

$Сс$ – собственные средства организации;

$Зс$ – заёмные средства организации.

Рассмотренное положение указывает на использование предприятием диверсифицированного подхода к финансированию, включающего как собственные, так и привлеченные средства.

3. Неустойчивое положение. Неустойчивая ситуация отражает нарушение платежеспособности компании, несмотря на возможность сбалансировать активы и обязательства через финансирование. Это можно осуществить, привлекая кредиты или используя резервы. Компании в таком состоянии свойственен недостаток платежеспособности, однако существует потенциал для улучшения ситуации. Неустойчивое положение наблюдается при следующем равенстве:

$$З = Сс + Зс + И,$$

где $З$ – запасы;

$Сс$ – собственные средства организации;

$Зс$ – заёмные средства организации;

$И$ - источники, позволяющие снизить финансовую напряженность.

4. Кризисное положение. Текущее положение дел свидетельствует о высоком риске банкротства, вызванном дисбалансом между активами и обязательствами. Значительное превышение материально-производственных запасов над собственными оборотными средствами и привлечённым финансированием подчёркивает неспособность компании генерировать достаточно средств для покрытия своих обязательств. Кризисное состояние характеризуется неплатежеспособностью и близостью к банкротству, когда погашение долгов за счёт дебиторской задолженности и ценных бумаг становится невозможным. Данная ситуация возникает, когда запасы предприятия существенно превышают сумму оборотных и заёмных средств.

Финансово устойчивое предприятие обладает запасом прочности, позволяющим ему выдерживать негативное воздействие финансовых рисков, таких как:

- снижение спроса на продукцию (в условиях кризиса или изменения рыночной конъюнктуры, финансовая устойчивость позволяет предприятию пережить период снижения выручки за счет имеющихся резервов и грамотного управления затратами);

- увеличение затрат (финансовая устойчивость позволяет предприятию адаптироваться к росту цен на сырье, энергию и другие ресурсы, не ставя под угрозу свою деятельность);

- дебиторская задолженность (финансовая устойчивость позволяет предприятию пережить период задержек платежей от покупателей, не допуская кассового разрыва);

Финансовая устойчивость является критически важным фактором обеспечения экономической безопасности предприятия. Она позволяет предприятию противостоять финансовым

рискам, обеспечивать финансовую независимость, развиваться и привлекать инвестиции. Управление финансовой устойчивостью должно быть приоритетной задачей для руководства любого предприятия, стремящегося к устойчивому развитию и долгосрочной безопасности. Регулярный мониторинг и анализ финансовых показателей позволяют своевременно выявлять проблемы и принимать меры по укреплению финансовой устойчивости предприятия.

Прибыль как фактор инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности

Инвестиционная привлекательность - это комплексная характеристика, отражающая потенциал предприятия для привлечения внешних финансовых ресурсов [4]. Инвесторы (как стратегические, так и портфельные) стремятся вкладывать средства в предприятия, демонстрирующие:

- стабильную и растущую прибыльность (Прибыль служит ключевым показателем для инвесторов, определяющим возвратность их вложений и оценивающим качество управления предприятием. Инвесторы анализируют не только абсолютные значения прибыли (такие как чистая и валовая прибыль), но и показатели рентабельности (рентабельность активов, собственного капитала и продаж). Стабильно высокая рентабельность говорит о способности компании эффективно генерировать прибыль и обеспечивать привлекательный доход на вложенные средства);

- устойчивые денежные потоки (Инвесторам важна не только текущая прибыль, но и способность предприятия генерировать устойчивые денежные потоки в долгосрочной перспективе. Это позволяет инвесторам быть уверенными в возможности получения дивидендов и возврата инвестированного капитала);

- эффективное управление рисками (Инвесторы оценивают способность предприятия управлять рисками, которые могут повлиять на его прибыльность. Наличие системы управления рисками свидетельствует о том, что предприятие осознает потенциальные угрозы и принимает меры по их минимизации).

Конкурентоспособность - это способность предприятия производить и реализовывать товары и услуги, отвечающие требованиям потребителей, по ценам, обеспечивающим прибыльность и устойчивое развитие. Прибыль является ключевым источником финансирования мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности:

1. Инвестиции в исследования и разработки (НИОКР). Прибыль позволяет финансировать разработку новых продуктов и технологий, которые дают предприятию конкурентное преимущество.

2. Внедрение инноваций. Прибыль позволяет внедрять новые производственные процессы, улучшать качество продукции и снижать затраты.

3. Маркетинговые исследования и реклама. Прибыль позволяет изучать потребности потребителей, продвигать продукцию на рынке и создавать сильный бренд.

4. Обучение и развитие персонала. Прибыль позволяет инвестировать в повышение квалификации сотрудников, что повышает производительность труда и качество продукции.

5. Снижение цен: Прибыль позволяет снижать цены на продукцию, чтобы привлечь больше покупателей.

Таким образом, прибыль можно получить благодаря высокой конкурентоспособности предприятия. Эта прибыль, в свою очередь, повышает инвестиционную привлекательность предприятия, что позволяет привлекать внешние финансовые ресурсы. Эти инвестиции используются для дальнейшего повышения конкурентоспособности и, соответственно, получения еще большей прибыли. Эта положительная обратная связь создает устойчивый механизм для обеспечения долгосрочной экономической безопасности предприятия.

Мероприятия по увеличению прибыли для обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта

В современных условиях управление прибылью в контексте экономической безопасности требует комплексного подхода, включающего в себя следующие мероприятия:

1. Внедрение систем риск-менеджмента (СРМ). Идентификация, оценка и управление рисками, влияющими на прибыльность (например, валютные риски, кредитные риски, операционные риски). СРМ позволяет предприятию систематически выявлять, оценивать и управлять рисками, которые могут негативно повлиять на его прибыльность и достижение стратегических целей

2. Использование современных методов финансового анализа. Данное мероприятие внедряют для выявления резервов повышения прибыльности и оптимизации структуры затрат.

3. Диверсификация деятельности: Снижение зависимости от одного рынка или продукта, распределение рисков. Разделение капитала на различные инвестиционные инструменты является важной стратегией. Это уменьшает риск убытков в случае падения цен на отдельные активы, целые сектора или всего рынка. Правильная диверсификация активов позволяет эффективно распределять риски и защищать капитал в моменты, когда рынок испытывает спад.

4. Внедрение цифровых технологий: Для повышения эффективности операционной деятельности, снижения затрат и улучшения качества принимаемых решений. Цифровая трансформация становится ключевым фактором конкурентоспособности и экономической безопасности предприятий в современном мире. Внедрение цифровых технологий позволяет существенно повысить эффективность операционной деятельности, снизить затраты и улучшить качество принимаемых решений, что, в свою очередь, оказывает прямое положительное влияние на прибыльность и устойчивость бизнеса.

Подводя итоги данной статьи, можно сделать вывод о том, что прибыль остается ключевым фактором обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта в современных условиях. Для поддержания устойчивости и развития предприятия необходимо не только получать прибыль, но и эффективно управлять ею, используя современные методы финансового анализа, риск-менеджмента и цифровые технологии. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку моделей прогнозирования прибыльности, учитывающих влияние макроэкономических факторов и отраслевых особенностей, а также на изучение влияния цифровой трансформации на процессы управления прибылью и обеспечения экономической безопасностью.

Библиографический список

1. Торженова, Т. В. Система экономической безопасности организации : учебное пособие / Т. В. Торженова. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0384-2. — Текст: непосредственный.
2. Хандадашева, К. В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ // Кронос: экономические науки. 2022. №1 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya-1>.
3. Линко, И. В. ПОНЯТИЕ И ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ // Экономика и социум. 2022. №9 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-elementy-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiy>.
4. Чеглакова, С. Г. Экономический анализ : учебное пособие / С. Г. Чеглакова, И. В. Сократова. — Москва : КУРС, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-907535-51-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144898.html>

УДК 331.5; ГРНТИ 06.77.64

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА САМОЗАНЯТОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.А. Баранова, А.Ю. Карпунин

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, arinabrzn@yandex.ru*

Аннотация. В данной статье рассмотрены сущность и причины возникновения института самозанятости в Российской Федерации, изучен ряд особенностей его функционирования, а также проанализирована динамика показателей, характеризующих развитие данного направления. Проанализирован состав и структура плательщиков налога на профессиональный доход. Выявлены причины появления самозанятости на основе социально-экономических факторов.

Ключевые слова: специальный налоговый режим, самозанятость, налог на профессиональный доход, малый и средний бизнес, физические лица, индивидуальные предприниматели.

DEVELOPMENT OF THE INSTITUTE OF SELF-EMPLOYMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

A.A. Baranova, A.Y. Karpunin

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, arinabrzn@yandex.ru*

The summary. This article examines the essence and causes of the institution of self-employment in the Russian Federation, examines a number of features of its functioning, and analyzes the dynamics of indicators characterizing the development of this area. The composition and structure of professional income tax payers are analyzed. The reasons for the emergence of self-employment based on socio-economic factors are revealed.

Keywords: special tax regime, self-employment, professional income tax, small and medium-sized businesses, individuals, individual entrepreneurs.

Введение

В последние годы в стране заметны изменения в подходе к организации труда. Одно из наиболее важных и актуальных направлений в этой области - развитие института самозанятости. Так, институт позволил гражданам осуществлять легальную и эффективную деятельность без излишней административной нагрузки.

По сравнению с большинством экономически развитых стран бизнес в России в современном его понимании появился относительно недавно. При этом многие граждане осуществляли хозяйственную деятельность, фактически относясь к категории безработных, поскольку не имели соответствующей регистрации. В связи с этим, перед государством встала задача - вовлечь таких граждан в хозяйственный оборот. Одним из шагов стало появление в 2019 г. специального налогового режима - «Налог на профессиональный доход».

В юридических материалах самозанятость определяется как деятельность физического лица, осуществляемая самостоятельно (без регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, создания юридических лиц или привлечения наемных работников), направленная на реализацию своих гражданских прав с целью получения дохода от использования имущества, выполнения работ или предоставления услуг в случаях, предусмотренных законом [2].

Предпосылки возникновения института самозанятости в Российской Федерации

Стоит обозначить, что самозанятость как форма трудовой деятельности появилась в результате изменений в экономике, изменяющихся потребностей населения и их желания найти дополнительные источники дохода. Социальные и экономические реформы, а также ряд других факторов способствовали возникновению института самозанятых.

В таблице 1 представлены ключевые причины возникновения самозанятости, основанные на экономических и социальных аспектах.

Таблица 1. Причины возникновения института самозанятости в Российской Федерации

Причина	Сущность причины
Экономические факторы	
Кризисы и нестабильность	Экономические кризисы и нестабильность на рынке труда побуждают людей искать альтернативные источники дохода. Самозанятость позволяет легко реагировать на изменения в экономике.
Рост безработицы	Увеличение числа безработных делает самозанятость привлекательной альтернативой для людей, не находящих работу по найму.
Социальные факторы	
Изменение отношения к труду	Современное общество всё больше выбирает свободу выбора и независимость. Люди стремятся к более гибким условиям труда, которые предоставляет самозанятость.
Развитие цифровых технологий	Самозанятые работники могут легко находить клиентов и предлагать свои услуги через онлайн-ресурсы, что упростило выход на рынок.
Законодательные изменения	
Введение налогового режима для самозанятых	В 2019 году в России был внедрён налоговый режим для самозанятых граждан, что упростило процесс легализации их деятельности и сделало его более привлекательным.

Из вышесказанного следует, что развитие института самозанятости влияет на социально-экономическое развитие государства, позволяет гражданам реализовывать свои предпринимательские навыки, участвовать в общественной жизни страны через различные институты гражданского общества.

Нормативно-правовое обеспечение деятельности самозанятых граждан в России

В качестве основной нормативной базы, закрепляющей самозанятость в России, следует считать Федеральный закон от 27.11.2018 № 422 «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход».

Согласно п. 2 ст. 4 Федерального закона от 27.11.2018 № 422 «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход», на граждан, желающих перейти на специальный налоговый режим, накладываются следующие ограничения:

- ограничение доходов до 2,4 млн рублей в год;
- запрет на перепродажу, реализацию товаров, имущественных прав, добычу полезных ископаемых;
- запрет на наличие работников;
- запрет на применение иных налоговых режимов [1].

Рассмотрим преимущества НПД для самозанятых граждан (таблица 2).

Таблица 2. Преимущества применения налога на профессиональный доход

Преимущество	Содержание преимущества
Отсутствие отчётов и деклараций	Отсутствие необходимости в сдаче декларации. Учёт доходов ведётся автоматизировано - в мобильном приложении.
Отсутствие обязанности уплаты страховых взносов	Отсутствие обязанности по уплате фиксированных взносов на пенсионное страхование - осуществляется в добровольном порядке.
Предоставление налоговых вычетов	Сумма вычета – 10 000 руб. Так ставка 4% уменьшается до 3%, а ставка 6% - до 4%. Расчёт налогового вычета происходит в автоматическом режиме.
Автоматическое исчисление налога к уплате	Налог начисляется автоматически - в приложении. Уплата — не позднее 28 числа следующего месяца.
Возможность совмещения с другой работой	Заработная плата не принимается во внимание при исчислении налога, а трудовой стаж на текущем месте работы сохраняется.

Таким образом, применение налога на профессиональный доход обладает рядом преимуществ, которые делают его удобным механизмом для самозанятых граждан.

Особенности институтов самозанятости в России и ведущих зарубежных странах

Самозанятость в России относится к категории индивидуального предпринимательства, но с рядом особенностей:

- отсутствие необходимости регистрации ИП: самозанятые граждане могут работать без регистрации в качестве индивидуальных предпринимателей;
- упрощенный налоговый режим: самозанятые платят налог на профессиональный доход (НПД), который составляет 4% с доходов от физических лиц и 6% с доходов от юридических лиц и ИП;
- разнообразие видов деятельности: самозанятые могут выбрать любой вид деятельности из ОКВЭД - 2, что делает эту категорию бизнеса очень разнообразной. Однако есть ограничения, самозанятый не может осуществлять деятельность, если он продает тот товар, который не произвел сам, и подакцизные товары и другие виды деятельности [3].

Реализуемый Правительством Российской Федерации эксперимент повысил привлекательность применения такого режима в сравнении с зарубежными странами (таблица 3).

Таблица 3. Сравнение налоговых режимов по отношению к самозанятым гражданам в России, США и Германии

Критерий	Россия	Германия	США
Налоговая ставка	Фиксированная, 4-6% дохода	Прогрессивная, 0-45%	Прогрессивная, 10-39,6%
Наличие обязанности по уплате дополнительных взносов	Добровольные отчисления в ПФР – минимум 34 445р в год	5,45% в социальные фонды, 14,6% - медицинское, 18,7% – пенсионное страхование	12,4% в социальные фонды, 2,9% - медицинское страхование
Процесс оформления статуса	Дистанционно	Очно, поэтапно	Дистанционно

Таким образом, налоговая ставка, применяемая в России, является постоянной и не изменяется в зависимости от уровня дохода, а только от статуса самозанятого.

В то же время, прогрессивные налоговые шкалы в США и Германии, которые устанавливают размер налога в зависимости от дохода, не включают в себя другие взносы [4].

Анализ действующей системы самозанятости демонстрирует её значительный потенциал в условиях современной экономики (таблица 4, рисунок 1).

Таблица 4. Состав и структура самозанятых граждан в России, тыс. чел.

Показатель	Период исследования									
	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Численность самозанятых граждан всего, в т.ч.:	1603,6	100,0	3862,1	100,0	6561,5	100,0	9278,7	100,00	12171,7	100,0
- физические лица	1458,8	90,9	3636,7	94,2	6223,1	94,8	8819,3	95,1	11573,1	95,1
- индивидуальные предприниматели	144,8	9,1	225,4	5,8	338,4	5,2	459,4	4,9	598,6	4,9

Составлено авторами по данным ¹

¹ Федеральная налоговая служба URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html> (дата обращения 20.02.2025).

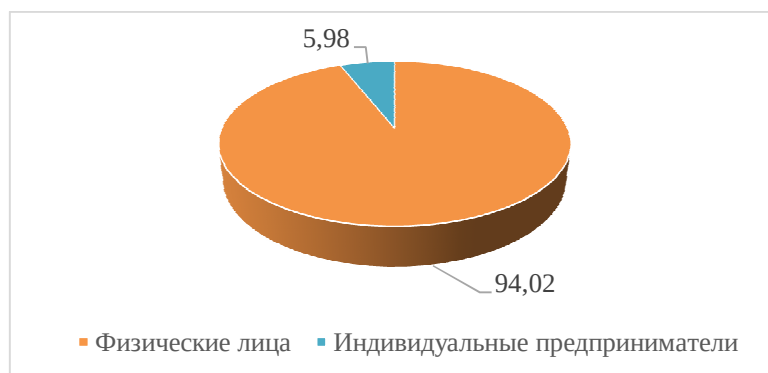


Рис. 1. Состав и структура самозанятых граждан в России в среднем за 2020 – 2024 гг., %
(составлено авторами по данным ²)

За исследуемый период численность самозанятых в России увеличилась на 10,6 млн, что свидетельствует о значительном росте этого сегмента.

Физические лица составляют большую часть самозанятых, увеличившись на 10,1 млн человек. Индивидуальные предприниматели также демонстрируют рост, хотя и меньшими темпами - увеличение 453,7 тыс. человек, демонстрируя меньший интерес к формальной регистрации бизнеса в качестве ИП.

Исходя из этого, делаем вывод, что исследуемый период характеризуется активным развитием самозанятости в России, а темп роста самозанятых в период с 2020 по 2024 годы указывает на позитивную динамику.

Заключение

Таким образом, в ходе нашего исследования были проанализированы исторические предпосылки и этапы развития института самозанятости в Российской Федерации, а также современные тенденции и их влияние на экономическую ситуацию в стране.

Самозанятость проявляет себя как эффективный способ борьбы с безработицей и легализацией официально незакрепленных работников, а также как метод повышения доходов граждан и стимулирования предпринимательской активности.

Институт самозанятости в России обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития, однако для достижения устойчивого роста и создания благоприятных условий для самозанятых граждан необходимы комплексные меры со стороны государства и общества

Библиографический список

1. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» от 27.11.2018 № 422-ФЗ. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – 1997-2024. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311977/ (дата обращения: 10.02.2025).
2. Бабайцева, Е.А. Гражданско-Правовая природа самозанятых граждан / Е.А. Бабайцева // Бизнес. Образование. Право. — 2017. — №1(38). — С. 207-210. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/604289> (дата обращения: 10.02.2025)
3. Карпунин, А. Ю. Региональный аспект развития малого и среднего предпринимательства в России / А. Ю. Карпунин, Е. В. Карпунина // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 40. – EDN ZFYXWT.
4. Шибаршина О.Ю. Сравнительный анализ регулирования самозанятости в России и за рубежом // Экономика труда. – 2021. – Том 8. – № 10. – С. 1223-1236.

² Федеральная налоговая служба URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html> (дата обращения 20.02.2025).

СЕКЦИЯ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ»

УДК 338.2; ГРНТИ 06.35.31

УЧЕТ, РЕЗЕРВИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗАТРАТ НА РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СВЕТЕ ФСБУ 26/ 2020 «КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ»

О.В. Киселева, А.С. Гаврюнин

Рязанский государственный радиотехнический университет

Рязань, olgakiseleva2008@mail.ru

Аннотация. В работе затронуты проблемы квалификации ремонтно-восстановительных работ и их отражение в бухгалтерском учете. В этой связи описаны не только основные способы отражения затрат на ремонт основных средств, но и приведены авторские иллюстрации наиболее типичных ситуаций, раскрыты вопросы резервирования затрат на ремонт основных средств, предложены показатели мониторинга их состояния в системе внутреннего контроля.

Ключевые слова: ремонт основных средств, резерв затрат на ремонт, контроль показателей состояния основных средств

ACCOUNTING, RESERVATION AND CONTROL OF FIXED ASSET REPAIR COSTS IN THE LIGHT OF FSB 26/2020 "CAPITAL INVESTMENTS"

O.V. Kiseleva, A.S. Gavryunin

Ryazan State Radio Engineering University

Ryazan, olgakiseleva2008@mail.ru

Annotation. The paper presents the problems of proper qualification of repair and restoration works and their reflection in accounting. In this regard, not only the main ways of reflecting the costs of repairing fixed assets are described, but also the author's illustrations of the most typical situations are given, the issues of reserving the costs of repairing fixed assets, as well as monitoring their condition in the internal control system are disclosed.

Keywords: repair of fixed assets, reserve of repair costs, control of indicators of the condition of fixed assets.

Введение

Особое место в активах промышленных предприятий занимают основные средства (далее – ОС). Бесперывно участвуя в производственных циклах, основные средства ставят финансовый результат организации в прямую зависимость от своего эксплуатационного состояния. Нивелирование износа (физического, морального) отдельных компонентов, узлов, систем объекта – диктуется производственной необходимостью. Несмотря на то, что в 2022 году Росстат зафиксировал рекордно низкий за восемь лет износ активов бизнеса (машины и оборудование были изношены на 57%) [8]. Роль ремонта растет, а значит эффективный учет, резервирование затрат и контроль состояния ОС становятся важнейшими задачами деятельности хозяйствующего субъекта.

Проблема

Следует отличать ремонт с целью поддержания надлежащего эксплуатационного состояния от других видов ремонтно-восстановительных работ. В отличие от реконструкции и модернизации под ремонтом понимается: «комплекс технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его составных частей» [7]. Анализ положений нормативных актов позволил обобщить характеристики ремонтно-восстановительных работ (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение видов ремонтно-восстановительных работ

Критерий сравнения	Реконструкция	Модернизация	Ремонт
Улучшение технико-экономических показателей	Происходит	Происходит	Не происходит, поддерживается уже существующее раннее состояние объектов
Изменение назначения объекта основных средств	Происходит	Не происходит	Не происходит
Изменение существующих габаритов объектов основных средств	Происходит	Не происходит	Не происходит
Область применения	Архитектура и строительство	Основные средства в целом	Основные средства в целом

Другими словами, ремонт - это действия, поддерживающие функциональную состоятельность объекта основных средств, но не улучшающее кардинально и не изменяющее его функциональное предназначение. Ремонты классифицируются по следующим признакам (табл. 2).

Таблица 2. Классификация ремонтов основных средств

Признак классификации	Группы	Характеристики
Плановость	Плановый	Осуществляется в соответствии с разработанным в организации графиком проведения планово-предупредительных работ и с учетом сроков нормальной эксплуатации отдельных узлов и агрегатов объектов основных средств
	Внеплановый	Осуществляется при неожиданном повреждении объекта основных средств, при негативном воздействии обстоятельства непреодолимой силы и человеческого фактора
По объему выполняемых работ	Текущий	Это мелкий превентивный ремонт, например, замена масла в машинах и оборудовании, обработка металлических поверхностей антикоррозийными средствами и др. Текущий ремонт осуществляется без замены основных узлов и агрегатов
	Средний	Подразумевает частичную разборку узлов и агрегатов с последующим восстановлением или заменой изношенных элементов
	Капитальный	Наиболее трудоемкий вид ремонта. Позволяет восстановить или заменить целые системы узлов и агрегатов, входящих в состав объектов основных средств
По способу выполнения ремонтных работ	Ремонтные работы, выполненные подрядным способом	Ремонтные работы выполняются сторонними подрядными организациями на основании договоров об оказании услуг
	Ремонтные работы, выполненные хозяйственным способом	Ремонтные работы выполняются собственными вспомогательными производствами
По участию в формировании капитальных вложений	Ремонт основных средств, участвующих в формировании капитальных вложений	
	Ремонт основных средств не участвующих в формировании капитальных вложений	

(табл. 2. составлена авторами на основании источника 4).

Многообразие существующих видов ремонтов, а также та высокая значимость, которую имеет своевременное восстановление функционального назначения объектов основных средств, диктует необходимость объективного и достоверного отражения в бухгалтерском учете затрат, связанных с проведением ремонтных работ.

При этом стандарты бухгалтерского учета [1], содержат лишь указания на способы их отражения без необходимой наглядности, что, в свою очередь, повышает риск неправильного

определения типа проводимого ремонта, а, следовательно, и его отражения в бухгалтерском учете. Главной же задачей видится повышение открытости и ясности осуществляемых ремонтных операций в бухгалтерском учете. Кроме того, необходимо осуществлять мониторинг показателей состояния основных средств с целью своевременного выявления экономических рисков различной природы возникновения.

Способы отражения затрат на ремонт

Важнейшим вопросом учета затрат на ремонт является вопрос отнесения понесенных затрат на капитальные вложения организации, т. к. не каждый вид ремонта может относиться к ним. Согласно ФСБУ 26/2020 к затратам на капитальные вложения относят: капитальный ремонт и текущий ремонт активов, используемых при осуществлении капитальных вложений [1].

Учет совокупных затрат на капитальный ремонт учитывается как отдельный компонент основного средства. Затраты учитываются в момент их возникновения. При этом амортизация данного компонента основных средств, начисляется и учитывается отдельно от амортизации самого объекта ОС. Стоимость основного средства после проведения ремонтных работ определяется как стоимость основного средства до ремонта плюс затраты на осуществленный ремонт минус затраты на ремонт предыдущий.

Пример 1 (табл. 3). Организация осуществила капитальный ремонт объекта основных средств А на сумму 3 500 000 руб. Прошлый капитальный ремонт аналогичного характера обошелся в 2 000 000 руб. Начисленная амортизация до момента начала ремонта составила 1 000 000 руб.

Таблица 3. Учет капитального ремонта с использованием отдельной инвентарной единицы

Содержание хозяйственной операции	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Отражены расходы на капитальный ремонт объекта А	3 500 000	08	60
Списана первоначальная сумма компонента в сумме затрат на предыдущий капремонт	2 000 000	01-«Выбытие ОС»	01
Списана начисленная амортизация по прошлому капремонту	1 000 000	02	01-«Выбытие ОС»
Отражен в учете новый компонент основного средства в виде новых произведенных затрат на капитальный ремонт	3 500 000	01	08

Таким образом, спецификой данного способа отражения капитального ремонта служит специальный субсчет к счету 01 – «Выбытие основных средств», который позволяет отражать списание отдельные заменяемые при ремонте компоненты. При этом такой способ учета позволяет добиться главного – обособленного отражения в учете существенных элементов основных средств. Рассмотренный пример применим, если списываемый компонент приносил организации экономическую выгоду в течение 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев [6].

В случае, если срок полезного использования объекта основных средств совпадает или близок с плановым периодом до следующего ремонта, допускается не выделять отдельную инвентарную единицу. При этом приведенные бухгалтерские записи не изменятся (счета аналитического учета в этом общем примере не открывались).

На капитальные вложения относят и текущий ремонт активов, используемых при осуществлении капитальных вложений. Другими словами, объект основных средств, используемый для создания другого основного средства, отражает затраты на свое текущее обслуживание в составе затрат на создание таких активов.

Пример 2. Организация осуществляет хозяйственным способом строительство пристройки к производственному зданию. При строительстве используется объект основных средств А. Во время своей эксплуатации объекту А необходимо заменить вышедшую из строя деталь на сумму 10 000 руб. В составе расходов на строительство данная величина отражается на счете 08 «Вложения во внеоборотные средства» субсчет 3 «Строительство».

Ниже представлены описания вариантов отражения расходов.

Вариант 1. Текущий ремонт объектов ОС, которые не связаны с капитальными вложениями. Например, если объект А из примера 1 выполнял бы обычную работу, связанную с основным видом деятельности организации, то затраты на замену детали можно было бы отразить в корреспонденции счетов Дебет 20 Кредит 23 (замена детали выполнена вспомогательным производством – ремонтным цехом организации).

Вариант 2. Внеплановые ремонты объектов ОС, при условии, что данный ремонт не улучшит первоначальные нормативные качества объекта ОС и не продлит определенный ранее срок его полезного использования. Пример 3 (табл. 4). В объект основных средств попало инородное тело. Работники ремонтного цеха разобрали данный объект, удалили посторонний предмет, смазали и собрали обратно. В результате объект снова стал способен выполнять свои производственные задачи в основном производстве, а затраты на смазку составили 5000 руб., оплату персонала 10 000 руб., страховые взносы 3200 руб.

Таблица 4. Учет внепланового ремонта основных средств

Содержание хозяйственной операции	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Начислена оплата труда работникам ремонтного цеха	10000	23-«Ремонтный цех»	70
Начислены страховые взносы от фонда оплаты труда в % установленных законодательством	3200	23-«Ремонтный цех»	69
Отражена стоимость горюче-смазочных материалов	5000	23-«Ремонтный цех»	10
Включены затраты на ремонт объекта ОС в состав затрат основного производства (подразделение, в котором эксплуатируется ремонтируемое оборудование)	18200	20	23-«Ремонтный цех»

В данной части статьи нами рассмотрен учет основных видов ремонтов (средний ремонт учитывается так же, как капитальный), привели практические примеры.

Резервирование затрат на ремонт основных средств

Резервирование затрат на ремонт в бухгалтерском учете может осуществляться следующими способами: отражением фактических затрат в расходах будущих периодов, созданием отдельных резервов, созданием ремонтных фондов. При этом в первом случае используется счет 97 «Расходы будущих периодов», во втором и третьем счет 96 «Резервы предстоящих расходов».

Резервирование ремонта отражением затрат в составе расходов будущего периода включает операции по накоплению затрат на ремонт по дебету 97 счета и постепенному списанию их по окончании работ с кредита данного счета в дебет счетов учета затрат. Данный метод характерен для ремонтов производимых неравномерно в отчетном году при отсутствии соответствующих резервов и фондов [5].

Пример 4 (табл.5). Согласно учетной политике организации предусмотрено отнесение затрат на ремонт в состав расходов будущих периодов. Включение расходов на ремонт в состав затрат основного производства осуществляется ежемесячно равными долями. Период списания определяется по каждому ремонту отдельно. Ремонт основного средства А осущест-

влялся сторонней организацией на общую сумму 168 000 руб., в т. ч. НДС 28 000 руб.. Списание расходов по данному ремонту будет осуществлено в течение 4-х месяцев.

Таблица 5. Учет затрат на ремонт с использованием счета 97 «Расходы будущих периодов»

Содержание хозяйственной операции	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Отражены затраты на ремонтные работы, осуществленные сторонней организацией в составе будущих расходов	140 000	97	60
Принят к учету НДС по ремонтным работам, выполненными силами сторонней организации	28 000	19	60
Предъявлен НДС к вычету	28 000	68	19
Включена доля затрат на ремонт в состав затрат основного производства (осуществляется ежемесячно в течение 4-х месяцев)	35000	20	97

Резервирование средств для осуществления планируемого ремонта может происходить как с образованием, так и без образования ремонтного фонда. При этом в обоих случаях резервы формируются по кредиту счета 96, расходуются по мере понесенных фактически затрат на ремонт по дебету счета. Различие заключается в том, что средства ремонтного фонда могут быть перенесены на следующий отчетный период и являются необходимыми источниками покрытия затрат на ремонт при осуществлении продолжительных ремонтных работ (капитального ремонта зданий и сооружений, длящихся более одного отчетного периода), в то время как зарезервированные средства без образования фонда должны быть полностью списаны в конце отчетного периода.

Пример 5. Согласно учетной политике организации в организации создан резерв на ремонт основных средств. Сумма резерва, начисленного за год, составила для ОС основного производства 250 000 руб. Ремонт ОС был завершен в ноябре. Фактические затраты на ремонт составили: материалы для ремонта объектов ОС основного производства – 158 000 руб., заработная плата и страховые взносы от фонда оплаты труда работников привлекаемых к ремонту составили (условно) 92000 руб.

В данном примере все расходы на ремонт (заработная плата и страховые взносы (92000 руб.), материалы (158000 руб.) покрываются средствами резерва на ремонт основных средств: Дебет 96 Кредит счетов 10, 69, 70. В примере рассмотрен случай точного расходования средств резерва, но на практике такое бывает редко. Существует либо превышение резерва над величиной затрат на ремонт, либо превышение затрат на ремонт над величиной резерва. В первом случае необходимо отнести по окончании ремонта неистраченный резерв на финансовый результат (кредит счета 91 «Прочие доходы и расходы»). Во втором – случае в дебет того же 91 счета. При этом по налоговому законодательству максимальная величина резерва определяется как наименьшая из средней суммы ремонтных проведенных работ за 3 последних года и сметы расходов на ремонт в периоде. Отсюда можно заключить, что далеко не все организации имеют право создавать резервы, а только те, которые не менее трех лет выполняют ремонты своих основных средств. Особые ограничения накладываются при осуществлении резервирования долгосрочного ремонта (более 1-ого года), его нельзя проводить чаще чем 1 раз в 3 года [2].

Контроль состояния основных средств

Как указано во введении к статье, изношенность машин и оборудования бизнеса страны достаточно высока, что влечет риски деятельности экономического субъекта, например технические, производственные, инновационные. В целях минимизации рисков целесообразно контролировать ключевые показатели, характеризующие состояние основных средств в рамках мониторинга. Применяемые аналитические инструменты внутреннего контроля созда-

дуг необходимую информацию для комплексной оценки состояния основных средств, а также своевременно выявят риски, связанные с использованием основных средств [3].

На основании вышеизложенного предлагаем систему показателей мониторинга, представленную в табл. 7. При этом необходимо прослеживать данные показатели в динамике.

Таблица 7 - Система показателей мониторинга основных средств в системе внутреннего контроля экономического субъекта

Вид риска	Характеристика риска	Показатель	Рекомендуемое значение для экономического субъекта
Технический риск	Вероятность экономических потерь в результате отрицательных результатов НИОКР, сбоев и поломок оборудования	Общая величина НИОКР, тыс. руб.	Индивидуально
		НИОКР, приведшие к отрицательным результатам, тыс. руб.	Меньше – лучше
		Сбои и поломки оборудования, кол-во в год	Меньше – лучше
Производственный риск	Вероятность экономических потерь в процессе производственной деятельности, в результате использования устаревшего и изношенного оборудования	Коэффициент обновления	Рост показателя является положительным явлением
		Коэффициент выбытия	Индивидуально
		Коэффициент годности	$\geq 0,5$
		Коэффициент износа	$\leq 0,5$
		Средний возраст оборудования, лет	Меньше – лучше
Инновационный риск	Вероятность экономических потерь в результате использования основных средств, не в полной мере отвечающих инновационным технологиям	Внедрение новых технологических процессов, тыс. руб.	Больше – лучше
		Проведение механизации и автоматизации производства, тыс. руб.	Больше – лучше

Расчет данных показателей в динамике можно производить как по основным средствам в целом, так и по отдельным группам, что позволит отслеживать негативные тенденции в деятельности хозяйствующего субъекта и своевременно диагностировать тот или иной вид риска.

Вывод

Ремонт основных средств – это сложный комплекс хозяйственных операций. Организация бухгалтерского учета затрат на ремонт, а также резервирования затрат может оказать существенное влияние на результат деятельности организации. В краткосрочной перспективе, неоптимальность соответствующего положения в учетной политике организации может привести к невыгодному резервированию затрат на ремонт.

В долгосрочной перспективе, своевременно не проведенный ремонт может привести к полной невозможности эксплуатации основного средства, и, как следствие, к значительным экономическим потерям. Первая проблема решается при помощи изучения и анализа существующей нормативно-правовой и методической базы, вторая же – более глобальна и для ее решения необходимо формирование информационных баз и систем, способных получать и отслеживать в реальном времени ситуацию по каждому объекту ОС, например, в помощью автоматизированных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом основных средств. В настоящее время на рынке программных продуктов есть подобные предложения разработчиков.

Изучение методической базы учета процесса ремонта и резервирования затрат позволили обобщить необходимую информацию о видах ремонтов, способах резервирования затрат, продемонстрировать методику учета и применение инструментов внутреннего контроля.

Библиографический список

1. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/ (дата обращения: 20.11.2024). - Режим доступа: Справочная информационная система Консультант
2. Письмо МИНФИНА РОССИИ от 17.01.2007 № 03-03-06/1/9 «О вопросе формирования в целях налогообложения прибыли резерва предстоящих расходов на ремонт основных средств» URL: https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/99_902024341 (дата обращения: 20.11.2024)
3. Гаджиев, Н.Г. и др. Контроль и ревизия: учебное пособие / Н.Г. Гаджиев, С.А. Коноваленко, О.В. Киселева, О.В. Скрипкина, А.Н. Гаджиев, Р.М. Рабаданов – Москва: Издательский Дом "Инфра-М», 2023, 607 с., ISBN: 978-5-16-016757-2. Текст непосредственный.
4. Голова, Е. Е. Бухгалтерский учет ремонта основных средств в коммерческих организациях / Е.Е. Голова - Текст : электронный // АНИ: экономика и управление. 2022. №4 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/buhgalterskiy-uchet-remonta-osnovnyh-sredstv-v-kommercheskih-organizatsiyah> (дата обращения: 03.11.2024).
5. Магомедов, Р.Ф., Аюбова З.А. УЧЕТ РЕМОНТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ/ Р.Ф. Магомедов, З.А. Аюбова - Текст : электронный // Экономика и социум. 2020. №5-1 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-remonta-osnovnyh-sredstv> (дата обращения: 03.11.2024).
6. Мартынеску, О.С. Совершенствование организации учета затрат на ремонт основных средств в соответствии с МСФО /О.С. Мартынеску - Текст : электронный // Научный журнал молодых ученых. 2020. №2 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-organizatsii-ucheta-zatrat-na-remont-osnovnyh-sredstv-v-sootvetstvii-s-msfo> (дата обращения: 03.11.2023).
7. ГОСТ 18322-2016 «Система технического обслуживания и ремонта техники . Термины и определения». Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200144954?ysclid=lpgetaxjlr4335444523> (дата обращения: 20.11.2024). - Режим доступа: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов - Текст : электронный
8. Федеральная служба государственной статистики. Основные фонды и другие нефинансовые активы [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14304> (дата обращения: 03.04.2024)

УДК 338.242.2; ГРНТИ 06.81.85

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТУРА ЕЖЕМЕСЯЧНОЙ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ АНАЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ИНВЕСТ-АГРО»

А.С. Гаврюнин

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань gavryunin03@mail.ru*

Аннотация. В работе рассмотрен контур ежемесячной управленческой аналитики сельскохозяйственного предприятия. Исследованы обязательные и другие существующие на практике формы ежемесячной отчетности. Предложены и разработаны рекомендации по расширению системы применяемых показателей.

Ключевые слова: система аналитики, уровень принятия управленческих решений, горизонт аналитики, контур аналитики

IMPROVING THE OUTLINE OF MONTHLY MANAGEMENT ANALYTICS USING THE EXAMPLE OF INVEST-AGRO LLC

A.S. Gavryunin

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, gavryunin03@mail.ru*

Abstract. The outline of the monthly management analysis of an agricultural enterprise is reviewed in the work. The mandatory and other forms of monthly reporting that exist in practice are investigated. Recommendations for expanding the system of applied indicators are proposed.

Keywords: analytical system, management decision-making level, analytical horizon, analytical contour

Для четкого и своевременного принятия эффективных управленческих решений руководству хозяйствующих субъектов крайне важно получать исчерпывающую и структурированную информацию об их функционировании. Получение положительного возрастающего финансового результата становится затруднительным без системного подхода к выбору и расчету показателей, сбору, обработке и представлению информации, т. е. без формирования контуров аналитики. Каждому уровню принятия управленческих решений соответствует свои горизонты и контуры управленческой аналитики (таблица 1) [2].

Таблица 1. Система элементов аналитики предприятия

Уровень принятия управленческих решений	Горизонт аналитики	Контур аналитики
Стратегический уровень	Свыше 1 года	Стратегический
Тактический уровень	1 год	Ежегодный
Оперативно-тактический уровень	1 квартал	Ежеквартальный
Оперативный уровень	1 месяц	Ежемесячный
	1 неделя	Еженедельный
	1 день	Ежедневный

Особое значение среди всех представленных в таблице 1 индикативных измерителей аналитики заслуживает контур ежемесячной аналитики. Это связано с тем, что данный индикатор является высшим на оперативном уровне принятия решения и служит источником сведений для формирования информационной базы вышестоящих измерителей.

Проведем анализ существующего контура ежемесячной управленческой аналитики на примере ООО «Инвест-Агро». Основным видом деятельности данного предприятия является мясное животноводство.

В соответствии с действующим законодательством ООО «Инвест-Агро» обязано ежемесячно предоставлять формализованные отчеты в государственные органы контроля (таблица 2) [1].

Таблица 2. Ежемесячные отчеты в контролирующие органы

Контролирующий орган	Название отчета	Основные показатели
Федеральная служба государственной статистики	Отчет форма 3-фермер (МП) Сведения о производстве продукции животноводства и поголовье скота	1) общее поголовье; 2) поголовье коров; 3) реализация в натуральном выражении
Управление сельского хозяйства	Ежемесячный отчет	1) общее поголовье, в т. ч. коровы, быки-производители, нетели, телки и бычки; 2) движение КРС (число родившихся телят, купленных, забитых, павших, проданных, недостающих и переведенных на откорм единиц КРС); 3) движение коров (состав показателей в целом аналогичен движению КРС, добавляется только количество переведенных нетелей, число мертворожденных и абортных). 4) воспроизводство КРС (количество расстелившихся коров всего и отдельно по нетелям, а также число живых телят всего и отдельно по коровам)/
ГБУ «Рязанская райвет-станция»	Отчет о воспроизводстве	1) общее поголовье коров (нетелей); 2) расстелившихся коровы (нетели); 3) количество абортных коров (нетелей); 4) число мертворожденных коров (нетелей); 5) количество коров (нетелей), исследованных в лаборатории; 6) общее количество не осемененных коров (нетелей); 7) общее количество полученных телят.

Кроме того, на предприятии действует собственная система ежемесячной управленческой аналитики, состав которой представлен в таблице 3.

Таблица 3. Состав собственной системы ежемесячной аналитики ООО «Инвест-Агро»

№ п/п	Вид документа (сообщения) и канал коммуникации	Время подготовки/ периодичность	Порядок коммуникации
1.	Производство		
1.1	Ежемесячный отчет о движении поголовья (передается при помощи электронной почты)	Ежемесячно не позднее 17:00 дня следующего за окончанием месяца	Экономист делает рассылку генеральному директору и руководителю производственной площадки по электронной почте
1.2	Ежемесячный отчет о движении кормов (передается при помощи электронной почты)		
1.3	Ежемесячный о движении ДТ (передается при помощи электронной почты)		
2.	Коммерция		
Аналитические отчеты отсутствуют			
3.	Финансы		
3.1	о движении денежных средств за текущий месяц (передается при помощи электронной почты)	Ежемесячно не позднее пяти рабочих дней после окончания отчетного месяца	Экономист готовит, отправляет генеральному директору
3.2	Бюджет движения денежных средств на предстоящий месяц (передается при помощи электронной почты)	Ежемесячно не позднее двух рабочих дней перед началом отчетного месяца	Экономист готовит, отправляет генеральному директору
4.	Персонал		
4.1	Расчет заработной платы работников по утвержденным методикам (передается при помощи электронной почты)	Ежемесячно не позднее двух рабочих дней до дня выплаты заработной платы	Экономист готовит, отправляет генеральному директору

На наш взгляд используемые формы ежемесячной аналитики не обеспечивают лиц, принимающих решения необходимым объемом показателей, что может негативно сказаться на качестве принятия управленческих решений.

1. Отсутствие в блоке «Производство» информации о среднесуточном привесе животных на выращивании и откорме и его сравнения со значением, утвержденным в годовом бизнес-плане, создает риск того, что сдаточный вес КРС при реализации окажется ниже планового. Предлагаем дополнить данным показателем «Отчет о движении поголовья» (таблица 4).

Таблица 4 – Информация о среднесуточном привесе животных на выращивании и откорме

Группа КРС	Масса на начало периода, кг	Масса на конец периода, кг	Привес всего, кг	Среднесуточный привес, кг/сутки
Итого				
Быки 2023				
Быки 2024				
Телки 2023				
Быки 2024				

2. Отсутствие ежемесячных аналитических отчетов в блоке «Коммерция» создает риск того, что цена и объем продажи окажется ниже, а закупочные цены на корма выше параметров годового бизнес-плана. Предлагаем ввести следующие отчеты:

- 1) отчет о выполнении плана продаж;
- 2) отчет о выполнении плана закупки кормов.

Отчет о выполнении плана продаж представим в таблице 5, а отчет о ценах закупки кормов в таблице 6.

Таблица 5 – Отчет о выполнении плана продаж

Вид КРС	План				Факт				Отклонение			
	Кол-во голов, шт.	Сда-точный вес, кг	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.	Кол-во голов	Сда-точный вес	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.	Кол-во голов	Сда-точный вес	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.
Итого												

Таблица 6 – Отчет о выполнении плана закупки кормов

Вид корма	План			Факт			Отклонение		
	Вес закупки, кг	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.	Вес закупки, кг	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.	Вес закупки	Цена за 1 кг, руб.	Сумма, руб.
Итого									
Ячмень									
Кукуруза									
Шрот									
Премикс									
Соль									
Мел									

3. Отсутствие в блоке «Финансы» отчета о динамике кредитного портфеля за предыдущий месяц создает риск снижения платежеспособности организации. Предлагаем дополнить данный блок соответствующим отчетом, в котором четко будут указаны все обязательства по кредитам и займам, с учетом свободных лимитов выборки с сроков их погашения. Разработанный пример такого отчета представим в таблицах 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1 – Кредитный портфель по состоянию на отчетную дату

Наименование банка	Лимит, руб.	Дата ближайшего частичного погашения	Срок окончательного погашения	Сумма задолженности, руб.	Набранный остаток, руб.	Процентная ставка, %
Банк 1						
Банк2						
.						

Таблица 7.2 – Динамика кредитного портфеля

Наименование банка	Кредитный портфель на начало отчетного месяца, руб.	Кредитный портфель на конец отчетного месяца, руб.	Отклонение, руб.
Итого			
Банк 1			
Банк 2			

4. Для снижения риска потери информации и ее систематизации предлагаем перейти на систему «Мегаплан». В этом случае ответственные лица получают информацию в структурированном виде, что также позволит повысить оперативность и качество принятия управленческих решений.

Успешное внедрение предложенных мероприятий позволит повысить эффективность функционирования контура ежемесячной аналитики хозяйствующего субъекта, снизить издержки и повысить его доходы.

Библиографический список

1. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой: Приказ Росстата N 369 (ред. от 30.01.2025). – Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_462917 (дата обращения: 23.02.2025).
2. Чеглакова, С. Г. Совершенствование контура ежедневной управленческой аналитики на примере ООО "Инвест-Агро" / С. Г. Чеглакова, А. С. Гаврюнин // Менеджмент XXI века: взгляд в перспективу : материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Орёл, 11–12 апреля 2024 года. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2024. – С. 263-269.

УДК 338.1; ГРНТИ 06.81

ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

А.С. Маркина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, nastyamaximova2003@yandex.ru*

Аннотация. В статье исследуется финансовая безопасность через призму одного из элементов экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Определены основные положения финансовой безопасности, включая ее роль в обеспечении устойчивого функционирования предприятия, противостоянии внутренним и внешним угрозам, а также минимизации финансовых рисков. Особое внимание уделено механизмам формирования системы финансовой безопасности, включающим мониторинг, диагностику угроз и разработку превентивных мер. Проанализированы взаимосвязь финансовой устойчивости и безопасности, а также их влияние на стратегическое развитие хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: финансовая безопасность, экономическая безопасность, хозяйствующий субъект, финансовые риски, устойчивое развитие, мониторинг угроз.

FINANCIAL SECURITY AS AN ELEMENT OF ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

A.S. Markina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, nastyamaximova2003@yandex.ru*

The summary. The article examines financial security through the prism of one of the elements of economic security of an economic entity. The main provisions of financial security are defined, including its role in ensuring the sustainable functioning of the enterprise, countering internal and external threats, as well as minimizing financial risks. Special attention is paid to the mechanisms for the formation of a financial security system, including monitoring, threat diagnosis and the development of preventive measures. The relationship between financial stability and security, as well as their impact on the strategic development of an economic entity, is analyzed.

Keywords: financial security, economic security, business entity, financial risks, sustainable development, threat monitoring.

В условиях глобализации и усиления конкуренции вопросы обеспечения финансовой безопасности хозяйствующих субъектов являются первостепенными. Финансовая безопасность выступает в качестве ключевого компонента экономической безопасности предприятия, определяющего его способность эффективно функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе. Изучение теоретических основ финансовой безопасности позволяет сформировать всестороннее представление об этом явлении и разработать подходы к его обеспечению.

В рамках современных экономических исследований концепция финансовой безопасности организаций имеет различную интерпретацию. Согласно исследованиям И. А. Бланка, данное понятие интерпретируется как состояние, определяемое комплексом количественных и качественных параметров финансового положения организации, гарантирующее защиту ключевых корпоративных интересов от выявленных рисков экзогенного и эндогенного происхождения [3]. Данное мнение демонстрирует защитную функцию финансовой безопасности, которая направлена на обеспечение стабильности финансового состояния предприятия. Речь идет о формировании системы превентивных мер, направленных, например, на минимизацию последствий экономических кризисов, колебаний валютных курсов и других дестабилизирующих факторов.

Л. А. Запорожцева расширяет концептуальные рамки, рассматривая финансовую безопасность как динамический процесс обеспечения стабильности производственно-хозяйственной деятельности [5]. В этом определении особое внимание уделяется связи финансовой безопасности с устойчивым развитием предприятия, что подчеркивает важность долгосрочной стабильности.

В рамках современных экономических исследований проблема обеспечения финансовой стабильности субъектов хозяйствования рассматривается через призму системного взаимодействия корпоративных и макроэкономических интересов. Согласно концепции Е. Н. Дурневой, ключевой аспект финансовой безопасности организации заключается в оптимизации её ресурсного потенциала для согласования операционных целей с требованиями национальной финансовой системы [4]. Подобный подход предполагает разработку механизмов балансировки интересов всех участников экономических отношений с учетом изменчивости внешней среды, что способствует снижению рискованных потерь.

Обобщая существующие подходы, финансовую безопасность предприятия можно определить как состояние защищенности его финансовой системы, характеризующееся стабильностью финансовых отношений, эффективным использованием финансовых ресурсов, способностью противостоять угрозам различного типа и уровня.

Сущность финансовой безопасности хозяйствующего субъекта проявляется в способности предприятия самостоятельно разрабатывать и проводить финансовую стратегию в соответствии с целями общей корпоративной стратегии в условиях неопределенности и конкурентной среды. Значение финансовой безопасности для хозяйствующего субъекта определяется необходимостью поддержания финансовой устойчивости, обеспечения достаточной финансовой независимости и гибкости при принятии финансовых решений. Финансовая безопасность создает условия для эффективного управления финансовыми потоками, обеспечения сбалансированности и устойчивости финансовой системы предприятия, что позволяет предприятию адаптироваться к меняющимся рыночным условиям и реализовывать свои стратегические цели.

На основе изложенного смеем утверждать, что финансовая безопасность выступает важнейшим элементом экономической безопасности предприятия, определяющим его способность эффективно функционировать и развиваться в условиях неопределенности и рисков.

На вероятность банкротства хозяйствующих субъектов могут оказывать влияние различные факторы внешней и внутренней среды [6,8], которые могут негативно влиять на стабильность его финансового состояния, снижая способность эффективно функционировать и

развиваться. В научной литературе угрозы подразделяются на внутренние и внешние в зависимости от источника их возникновения.

Внешние угрозы финансовой безопасности предприятия обусловлены факторами, находящимися вне контроля организации. К ним относятся экономические, политические, социальные и технологические аспекты. К числу значимых внешних вызовов относятся макроэкономическая нестабильность, проявляющаяся в инфляционных скачках и валютных колебаниях, а также изменения регуляторной политики государства [1]. Волатильность обменных курсов валют, процентных ставок, цен на энергоресурсы создают дополнительные трудности в планировании деятельности хозяйствующего субъекта [7]. Кроме того, внешние угрозы могут быть связаны с действиями конкурентов, такими как недобросовестная конкуренция или промышленный шпионаж.

Внутренние угрозы финансовой безопасности предприятия возникают в результате действий или бездействия сотрудников, неэффективного управления или недостатков в организационной структуре. Например, ошибки в стратегическом планировании, низкая квалификация персонала и отсутствие системы внутреннего контроля могут привести к значительным финансовым потерям. Неправильное распределение ресурсов, устаревшие технологии и оборудование тоже можно отнести к числу внутренних факторов риска [2]. Кроме того, внутренние угрозы могут быть связаны с преднамеренными действиями сотрудников (хищение активов или использование конфиденциальной информации в личных целях).

В рамках исследования основных угроз финансовой безопасности, отметим их причины и последствия для предприятия. Например, угроза потери ликвидности может возникнуть из-за несбалансированной структуры активов и пассивов или недостаточного контроля за дебиторской задолженностью. Изложенное приводит к невозможности своевременно выполнять обязательства перед кредиторами и партнерами. Угроза банкротства связана с превышением долговых обязательств над активами предприятия и требует регулярного мониторинга финансовых показателей для ее предотвращения. Кроме того, снижение рентабельности предприятия может быть вызвано неэффективной ценовой политикой или увеличением производственных издержек.

Внешние угрозы носят более глобальный характер. Например, экономический кризис может привести к сокращению спроса на продукцию предприятия и снижению его доходов. Политическая нестабильность создает риски изменения условий ведения бизнеса, включая введение новых налогов или ограничений на экспорт и импорт. Кибератаки представляют серьезную угрозу для финансовых учреждений, поскольку могут привести к краже данных и финансовых ресурсов, а также нарушить работу. Волатильность обменных курсов валют, процентных ставок, цен на энергоресурсы создают дополнительные трудности в планировании деятельности хозяйствующего субъекта.

Формирование эффективной системы защиты финансовых интересов предприятия направлено на достижение стратегической устойчивости его деятельности. Данный тезис находит подтверждение в практике компаний, реализующих долгосрочные программы риск-менеджмента, где особое внимание уделяется прогнозированию экзогенных факторов. Среди основных задач системы финансовой безопасности можно выделить обеспечение финансовой устойчивости и платежеспособности, оптимизацию структуры капитала, повышение эффективности использования финансовых ресурсов, а также минимизацию финансовых рисков. Для решения этих задач используется широкий спектр методов и инструментов, включая финансовое планирование и прогнозирование, бюджетирование, финансовый анализ и контроль, хеджирование рисков [9].

К основополагающим принципам обеспечения финансовой безопасности предприятия относятся системность, комплексность, непрерывность, законность, экономическая целесообразность, координация и взаимодействие с другими подразделениями. Принцип системности предполагает рассмотрение финансовой безопасности как целостной системы, элементы кото-

рой тесно взаимосвязаны. Комплексность обеспечивается путем учета всех факторов, влияющих на уровень финансовой безопасности. Непрерывность реализуется посредством постоянного мониторинга финансового состояния предприятия и оперативного реагирования на возникающие угрозы. Законность как базовый принцип означает, что все мероприятия по обеспечению финансовой безопасности должны проводиться строго в соответствии с действующим законодательством. Координация и взаимодействие реализуются через согласованность действий всех подразделений предприятия в вопросах обеспечения финансовой безопасности.

Эффективное функционирование системы финансовой безопасности невозможно без регулярной оценки уровня финансовой безопасности на основе системы ключевых показателей, анализа отклонений фактических значений от плановых, выявления причин негативных тенденций. Построение эффективной системы обеспечения финансовой безопасности требует учета отраслевой специфики предприятия, его масштабов и организационной структуры. Так, для крупных промышленных предприятий характерно создание специализированных подразделений экономической безопасности, в то время как на малых предприятиях функции по обеспечению финансовой безопасности могут быть возложены на финансовую службу. Кроме того, меры по обеспечению финансовой безопасности должны быть согласованы со стратегическими целями развития компании и не противоречить реализации ее основных бизнес-процессов.

Как было выявлено ранее, финансовая безопасность выступает в качестве фундамента экономической безопасности, определяющего способность хозяйствующего субъекта эффективно функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе. Следовательно, формирование комплексной системы управления финансовой безопасностью становится необходимым условием для достижения устойчивого развития предприятия в условиях неопределенности и рисков.

Системный подход к управлению финансовой безопасностью предполагает рассмотрение предприятия как сложной системы, элементы которой тесно взаимосвязаны. Необходимость системного подхода к управлению финансовой безопасностью обусловлена комплексным характером угроз, с которыми сталкивается предприятие. Формирование системы управления финансовой безопасностью предприятия предполагает реализацию ряда последовательных этапов. На первом этапе осуществляется анализ рисков и угроз финансовой безопасности предприятия, который включает диагностику финансового состояния, выявление потенциальных и реальных угроз, а также их ранжирование по степени значимости. Этот этап имеет решающее значение для определения приоритетов в управлении финансовыми рисками.

Второй этап предусматривает разработку методологического инструментария для оценки состояния финансовой безопасности, включая выбор методов оценки и определение ключевых показателей. На этом этапе важно обеспечить, чтобы используемые методы и показатели были адаптированы к специфике деятельности предприятия и отражали все аспекты его финансовой деятельности.

На третьем этапе разрабатывается стратегия управления финансовой безопасностью предприятия. На этом этапе определяются конкретные цели и задачи по обеспечению финансовой безопасности, формируется финансовая стратегия с учетом выявленных угроз и возможностей. Этот этап требует глубокого понимания рыночной среды и способности прогнозировать потенциальные изменения.

Четвертый этап предполагает разработку механизма управления финансовой безопасностью, включая выбор принципов управления, определение функций и формирование организационной структуры. Здесь важно обеспечить гибкость механизма управления и его способность адаптироваться к меняющимся условиям.

Пятый этап включает оценку эффективности реализации концепции управления финансовой безопасностью предприятия. На этом этапе проводится сопоставление достигнутых результатов с поставленными целями и задачами, что позволяет оценить эффективность при-

нятых мер и выявить области, требующие улучшения. В завершении происходит корректировка тактики и стратегии управления финансовой безопасностью.

В заключение можно отметить, что финансовая безопасность является ключевым элементом экономической безопасности хозяйствующего субъекта, играющим критическую роль в обеспечении его устойчивого функционирования и развития. Исследование показало, что эффективная система финансовой безопасности позволяет предприятию успешно противостоять внутренним и внешним угрозам, минимизировать финансовые риски и создавать условия для стабильного роста.

Главными положениями формирования системы финансовой безопасности являются непрерывный мониторинг финансового состояния, своевременная диагностика потенциальных угроз и разработка превентивных мер по их нейтрализации. При этом особое значение приобретает взаимосвязь финансовой устойчивости и безопасности предприятия, которые в совокупности создают фундамент для реализации стратегических целей развития.

Работа выполнена под научным руководством кандидата экономических наук, доцента, доцента кафедры ЭБ и У РГРТУ Карпуниной Е.В.

Библиографический список

1. Батталова А. А. Угрозы финансовой безопасности предприятия в современных условиях хозяйствования / А. А. Батталова, Н. А. Ефимова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2023. – № 6(174).
2. Белоумцева А. А. Финансовая безопасность: сущность и место в системе экономической безопасности предприятия / А. А. Белоумцева, Т. Е. Даниловских // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 7.
3. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И. А. Бланк. – Киев: Ника-Центр: Эльга, 2004 (ГУП тип. Наука).
4. Дурнева Е.Н. Формирование механизма обеспечения финансовой безопасности в системе финансового менеджмента предприятия : автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.10 / Дурнева Елена Николаевна; [Место защиты: Гос. ун-т - учебно-научно-произв. комплекс]. – Орел, 2013.
5. Запорожцева Л. А. Финансовая безопасность предприятия при переходе на МСФО // Международный бухгалтерский учет. – 2011. – №36.
6. Карпунин А.Ю. Прогнозирование риска банкротства в современных условиях / А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина. – Москва: Типография «Ваш Полиграфический Партнер», 2015. – 320 с.
7. Карпунина Е.В. Некоторые аспекты жизненного цикла экспортного проекта / Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин // Социальные и экономические системы. – 2022. – № 6-5(34).
8. Чеглакова С.Г. Влияние цифровизации на конкурентоспособность бизнеса / С.Г. Чеглакова, А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 6(143). – С. 1189-1193.
9. Ядренникова Е. В. Анализ финансово-экономической деятельности и оценка финансовой безопасности хозяйствующего субъекта : Учебно-методическое пособие для студентов вуза, обучающихся по специальностям 38.05.01 «Экономическая безопасность», 38.05.02 «Таможенное дело» / Е. В. Ядренникова, Н. Л. Савченко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2023.

УДК 338.1; ГРНТИ 06.81

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

К.С. Старостина

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, krisssssss0377@xmail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается финансовая устойчивость предприятия как важный элемент экономической безопасности. Выполнено монографическое исследование дефиниции «финансовая устойчивость», и выявлены ключевые факторы, влияющие на её уровень. Рассмотрены типы финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта. Рассмотрены мероприятия, направленные на повышение уровня финансовой устойчивости, такие как пересмотр финансовой политики, оптимизация управления капиталом и ресурсами, а также оперативная реакция на изменения внешней среды. Подчёркнута важность комплексного подхода для обеспечения стабильности и устойчивого развития предприятия в условиях экономической нестабильности.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, экономическая безопасность, платежеспособность, управление рисками, финансовая политика, внешние факторы, внутренние факторы, управление ресурсами, финансовая стабильность.

FINANCIAL STABILITY IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

K.S. Starostina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russian Federation, Ryazan, krisssssss0377@xmail.ru*

The summary. The article considers the financial stability of an enterprise as an important element of economic security. A monographic study of the financial stability concept has been carried out, and key factors influencing its level have been identified. The types of financial stability of an economic entity are considered. The measures aimed at increasing the level of financial stability are considered, such as the revision of financial policy, optimization of capital and resource management, as well as prompt response to changes in the external environment. The importance of an integrated approach to ensure the stability and sustainable development of an enterprise in conditions of economic instability is emphasized.

Keywords: financial stability, economic security, solvency, risk management, financial policy, external factors, internal factors, resource management.

Финансовая устойчивость предприятия является ключевым элементом его экономической безопасности. Она определяет способность организации функционировать в условиях рыночной неопределённости, справляться с внешними и внутренними угрозами, а также обеспечивать стабильное развитие, обеспечивая платежеспособность и снижая финансовые риски. Она отражает уровень надежности организации, её способность выполнять текущие и долгосрочные обязательства, эффективно использовать ресурсы и адаптироваться к изменениям внешней среды.

Эффективное использование всех видов информационных ресурсов является основной задачей любого аналитического исследования [1].

Бухгалтерская (финансовая) отчётность занимает особое место в системе финансового анализа и служит основным источником информации для оценки финансового состояния организации различными заинтересованными группами пользователей. Анализ финансовой отчетности позволяет выявить сильные и слабые стороны предприятия, определить уровень его платежеспособности, ликвидности и рентабельности [2].

В современных экономических условиях, характеризующихся высокой конкуренцией и макроэкономическими рисками, финансовая устойчивость играет важнейшую роль в стратегическом управлении предприятием. В условиях роста экономических рисков и нестабильности финансовых систем исследование данной категории приобретает особую актуальность.

Современный руководитель и специалист любого уровня должны владеть современными методами экономических исследований, методикой комплексного системного анализа и уметь применять их на практике [3].

С экономической точки зрения финансовая устойчивость предприятия представляет собой комплексный показатель, отражающий его финансовую независимость, ликвидность, рентабельность и способность генерировать достаточный денежный поток для покрытия обязательств. Высокий уровень финансовой устойчивости позволяет компании не только избегать кризисных ситуаций, но и обеспечивать стабильное развитие, привлекать инвестиции и формировать прочную основу для долгосрочного роста.

Финансовая устойчивость может анализироваться на различных уровнях: операционном, тактическом и стратегическом. На операционном уровне она определяется платежеспособностью и текущей ликвидностью. На тактическом – эффективностью управления капиталом и соотношением собственных и заемных средств. На стратегическом – стабильностью финансовой политики, инвестиционной активностью и долгосрочными перспективами развития [4].

Финансово устойчивое предприятие характеризуется сбалансированной структурой капитала, высоким уровнем рентабельности, минимальной зависимостью от внешнего финансирования и способностью к эффективному управлению рисками. Оно активно контролирует свои расходы, диверсифицирует источники доходов и разрабатывает механизмы финансовой защиты от неблагоприятных факторов.

Чтобы в полной мере изучить объект исследования, рассмотрим в таблице 1 определения из разных источников, отражающих содержание и сущность понятия «Финансовая устойчивость» (табл. 1).

Таблица 1 – Монографическое исследование дефиниции «Финансовая устойчивость»

Автор	Определение
Салькова О. С. [5]	Финансовая устойчивость – способность осуществлять основные и прочие виды деятельности в условиях предпринимательского риска и изменяющейся среды бизнеса с целью максимизации благосостояния собственников, укрепления конкурентных преимуществ организации с учетом интересов общества и государства.
Тавбулатова З. К. [6]	Финансовая устойчивость – это гарантированная платежеспособность организации, которая проявляется в независимости от случайностей рыночной конъюнктуры и поведения партнеров.
Чернова О. А. [7]	Финансовая устойчивость – финансовое состояние предприятия, при котором оно способно за счет рационального управления материальными, трудовыми и финансовыми ресурсами создать такое превышение доходов над расходами, при котором достигается стабильный приток денежных средств.
Кочелаба Ж. В. [8]	Финансовая устойчивость – состояние денежных ресурсов хозяйствующих субъектов, которое обеспечивает развитие предприятия преимущественно за счет собственных средств при условии сохранения предприятием платежеспособности и кредитоспособности при минимальном уровне предпринимательского риска.
Корабельников И. С. [9]	Финансовая устойчивость – это способность предприятия рассчитываться по платежам для обеспечения процесса непрерывного производства.

Анализируя предложенные определения дефиниции «Финансовая устойчивость» из различных источников, можно отметить следующее:

Кочелаба Ж. В. связывает её с независимостью от внешнего финансирования и способностью развиваться за счёт собственных средств. Салькова О. С. рассматривает финансовую устойчивость через призму адаптации к предпринимательским рискам и рыночным изменениям. Тавбулатова З. К. делает упор на гарантированную платежеспособность, устойчивую к

внешним факторам. Чернова О. А. подчёркивает роль рационального управления ресурсами, а Корабельников И. С. – способность обеспечивать непрерывность производства.

В целом, авторы согласны с тем, что финансовая устойчивость является комплексной характеристикой, которая включает платежеспособность, использование собственных средств, управление рисками и эффективное распределение ресурсов. Эти аспекты взаимосвязаны и способствуют общему состоянию предприятия, обеспечивая его способность к устойчивому функционированию в условиях неопределенности.

Обобщая эти подходы, финансовую устойчивость можно определить как состояние предприятия, при котором оно сохраняет платежеспособность, эффективно управляет ресурсами и рисками, минимизирует зависимость от заемного капитала и обеспечивает стабильное развитие даже в условиях рыночной нестабильности.

Финансовая устойчивость предприятия может проявляться в четырех основных формах [4]:

1. Абсолютная устойчивость – редкое явление, при котором собственные источники финансирования полностью покрывают запасы и затраты ($ИСС \geq ЗЗ$, где ИСС – источники собственных средств; ЗЗ – запасы и затраты).

2. Нормальная устойчивость – оптимальное финансовое состояние, при котором предприятие сохраняет платежеспособность за счет собственных оборотных средств, кредитов и кредиторской задолженности ($ИСС < ЗЗ \leq ИСОС + КБЗ + КЗ$, где ИСОС – источники собственных оборотных средств; КБЗ – кредиты банков и займы; КЗ – кредиторская задолженность).

3. Неустойчивое финансовое состояние – ситуация, при которой нарушается платежеспособность, но сохраняется возможность восстановления равновесия путем привлечения дополнительных средств ($ЗЗ > ИСОС + КБЗ + КЗ$).

4. Кризисное состояние – состояние, близкое к банкротству, когда предприятие не может покрыть даже свои краткосрочные обязательства ($ДЗ + ЦБ < КЗ + ПСЗ$, где ДЗ – дебиторская задолженность; ЦБ – ценные бумаги; КЗ – кредиторская задолженность; ПСЗ – просроченные ссуды и займы).

Таким образом, финансовая устойчивость предприятия варьируется от полной независимости до критического состояния, требующего немедленных мер. Важно, чтобы руководство своевременно отслеживало ключевые финансовые показатели и принимало меры по предотвращению перехода к более рискованным формам устойчивости.

На финансовую устойчивость предприятия влияют как внутренние, так и внешние факторы, каждый из которых оказывает свое специфическое воздействие.

Внутренние факторы включают качество управленческих решений, структуру капитала, эффективность использования ресурсов, уровень рентабельности и контроль над ликвидностью. Например, оптимальное соотношение собственного и заемного капитала помогает снизить долговую нагрузку и обеспечивает гибкость в принятии финансовых решений. Если предприятие полагается преимущественно на собственные средства, оно менее уязвимо к колебаниям процентных ставок и изменениям в условиях кредитования. Эффективное управление активами и затратами позволяет генерировать стабильный денежный поток, что способствует поддержанию платежеспособности и позволяет оперативно реагировать на внутренние финансовые дисбалансы. К тому же, регулярный финансовый контроль и аудит помогают выявлять проблемы на ранней стадии и принимать меры по их устранению, предотвращая развитие кризисных ситуаций.

Внешние факторы также играют значительную роль. Экономическая конъюнктура, отражающая общие тенденции в экономике, напрямую влияет на спрос на продукцию и услуги предприятия, что сказывается на его доходах. Изменения процентных ставок могут увеличить стоимость обслуживания заемного капитала, особенно если предприятие имеет высокий уровень долговых обязательств. Валютные колебания представляют особую угрозу для компаний,

ведущих международную деятельность, поскольку нестабильность курса может привести к значительным финансовым потерям или, наоборот, временным преимуществам. Кроме того, изменения в законодательстве и налоговой политике могут как создавать новые возможности, так и приводить к дополнительным расходам, требуя пересмотра стратегических планов и финансовых моделей [10].

Именно поэтому финансовая устойчивость предприятия определяется не только его внутренними управленческими возможностями, но и внешними экономическими условиями. Комплексное понимание и мониторинг этих факторов позволяют предприятию своевременно корректировать свою стратегию, снижать финансовые риски и обеспечивать стабильное развитие в условиях динамичной рыночной среды.

Финансовая устойчивость и экономическая безопасность организации неразрывно связаны, поскольку устойчивое финансовое состояние является одной из основ экономической безопасности. Когда предприятие обладает стабильным финансовым положением, оно способно своевременно выполнять свои обязательства, инвестировать в развитие и эффективно противостоять внутренним и внешним угрозам.

С другой стороны, экономическая безопасность охватывает более широкий спектр вопросов, включая защиту ресурсов, минимизацию рисков, соблюдение законодательных норм и сохранение конкурентоспособности. Финансовая устойчивость служит гарантией того, что организация сможет сохранить свою платежеспособность даже в условиях неблагоприятной экономической конъюнктуры, что, в свою очередь, укрепляет её экономическую безопасность [5].

Наличие стабильной финансовой базы позволяет предприятию не только эффективно управлять текущей деятельностью, но и выстраивать долгосрочные стратегии развития, минимизировать влияние кризисных явлений и обеспечивать защиту интересов собственников, сотрудников и партнеров. Комплексный подход к управлению финансовыми ресурсами является ключевым условием для поддержания высокого уровня экономической безопасности организации.

Для повышения финансовой устойчивости предприятия необходимо применять комплекс мер, направленных на укрепление его финансового положения.

Во-первых, важно пересмотреть финансовую политику компании. Нужно снижать зависимость от заемных средств, увеличивая долю собственного капитала, искать дополнительные источники финансирования и грамотно планировать инвестиции. Это позволит избежать рисков, связанных с долговой нагрузкой, и создать прочную финансовую основу.

Во-вторых, следует оптимизировать управление ресурсами, что включает в себя контроль за расходами, повышение рентабельности, улучшение управления дебиторской и кредиторской задолженностью, а также эффективное планирование денежных потоков. Такие меры помогают сохранять ликвидность и обеспечивать стабильные доходы.

В-третьих, необходимо своевременно реагировать на изменения внешней среды. Для этого важно регулярно анализировать финансовые показатели, проводить внутренние проверки, управлять рисками и использовать современные технологии для учета и контроля финансов.

Комплексный подход к управлению финансами помогает не только укрепить финансовую устойчивость, но и обеспечить стабильное развитие предприятия даже в условиях экономической нестабильности [10].

В заключение, можно сказать о том, что финансовая устойчивость является ключевым элементом долгосрочной успешности предприятия. Она обеспечивает не только способность своевременно выполнять обязательства, но и защищает организацию от финансовых рисков, повышая её экономическую безопасность. Для поддержания финансовой устойчивости важно эффективно управлять ресурсами, контролировать затраты, диверсифицировать источники финансирования и гибко реагировать на изменения внешней среды. Совокупность этих мер позволяет предприятию сохранить стабильность и обеспечить устойчивое развитие в условиях неопределенности и экономических колебаний.

Работа выполнена под научным руководством кандидата экономических наук, доцента, доцента кафедры ЭБАиУ РГРТУ Карпуниной Е.В.

Библиографический список

1. Карпунина, Е. В. Некоторые аспекты жизненного цикла экспортного проекта / Е. В. Карпунина, А. Ю. Карпунин // Социальные и экономические системы. – 2022. – № 6-5(34). – С. 203-215. — Текст : электронный.
2. Карпунин А.Ю. Прогнозирование риска банкротства в современных условиях / А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина. – Москва: Типография «Ваш Полиграфический Партнер», 2015. – 320 с. — Текст : электронный.
3. Чеглакова С.Г. Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности коммерческой организации: учебное пособие / С.Г. Чеглакова, Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Сам Полиграфист», 2015. – 76 с. — Текст : электронный.
4. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практическое пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. 5. — Текст : электронный.
5. Салькова, О. С. Стратегический и текущий экономический анализ : учебное пособие / О. С. Салькова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 129 с. — Текст : электронный.
6. Тавбулатова, З. К. Бухгалтерская (финансовая) отчетность в системе финансового анализа предприятия : учебное пособие / З. К. Тавбулатова, Э. Р. Гузуева, М. М. Абиева. — Грозный : ЧГУ им. А.А. Кадырова, 2023. — 90 с. — Текст : электронный.
7. Чернова, О. А. Экономика и управление промышленным предприятием: теория и практика : учебное пособие / О. А. Чернова. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный.
8. Кочелаба, Ж. В. Финансовый анализ : учебное пособие / Ж. В. Кочелаба. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2022. — 72 с. — Текст : электронный.
9. Корабельников, И. С. Экономика организации : учебник / И. С. Корабельников, М. С. Лата. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. — 188 с. — Текст : электронный.
10. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник / Г. В. Савицкая. — Минск : РИПО, 2019. — 373 с. — Текст : электронный.

УДК 339.9; ГРНТИ 72.01

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ»

С.К. Брянцева

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, sonya.1337brb@mail.ru*

Аннотация. В работе рассматриваются отдельные подходы к определению понятия «внешнеэкономические связи». Рассмотрены предпосылки возникновения внешнеэкономических связей, основные виды и формы их реализации. Анализируются отдельные показатели внешнеторговой деятельности. Рассмотрена динамика показателей рынка лизинга. Представлена динамика экспортных и импортных операций России, в том числе со странами дальнего зарубежья и странами СНГ, а также динамика въездных и выездных туристских поездок. Определены основные факторы, оказывающие сдерживающее влияние на развитие внешнеэкономических связей.

Ключевые слова: внешнеэкономические связи, лизинг, экспортные внешнеэкономические связи, импортные внешнеэкономические связи, туризм.

TO DETERMINE THE CONCEPT OF «FOREIGN ECONOMIC RELATIONS»

S.K. Bryantseva

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, sonya.1337brb@mail.ru*

Annotation. The work discusses individual approaches to defining the concept of “foreign economic relations”. The prerequisites for the emergence of foreign economic relations, the main types and forms of their implementation are considered. Selected indicators of foreign trade activity are analyzed. The dynamics of leasing market indicators are considered. The dynamics of Russia's export and import operations, including those with non-CIS countries and countries, as well as the dynam-

ics of inbound and outbound tourist trips are presented. The main factors that have a restraining influence on the development of foreign economic relations have been identified.

Key words: foreign economic relations, leasing, export foreign economic relations, import foreign economic relations, tourism.

Внешнеэкономические связи представляют собой систему экономических отношений, возникающих при движении ресурсов всех видов между государствами и экономическими субъектами разных государств [1, 2]. Развитая транспортно-логистическая система призвана способствовать повышению эффективности внешнеэкономической деятельности и вовлеченности в мировую торговлю хозяйствующих субъектов и государства, а применение различных цифровых технологий - повышению эффективности производства и росту прибыли хозяйствующего субъекта [3, 4, 5]. Внешнеэкономические связи способствуют повышению конкурентоспособности национальных и региональных товарных рынков.

На рисунке 1 представлены предпосылки развития внешнеэкономических связей.

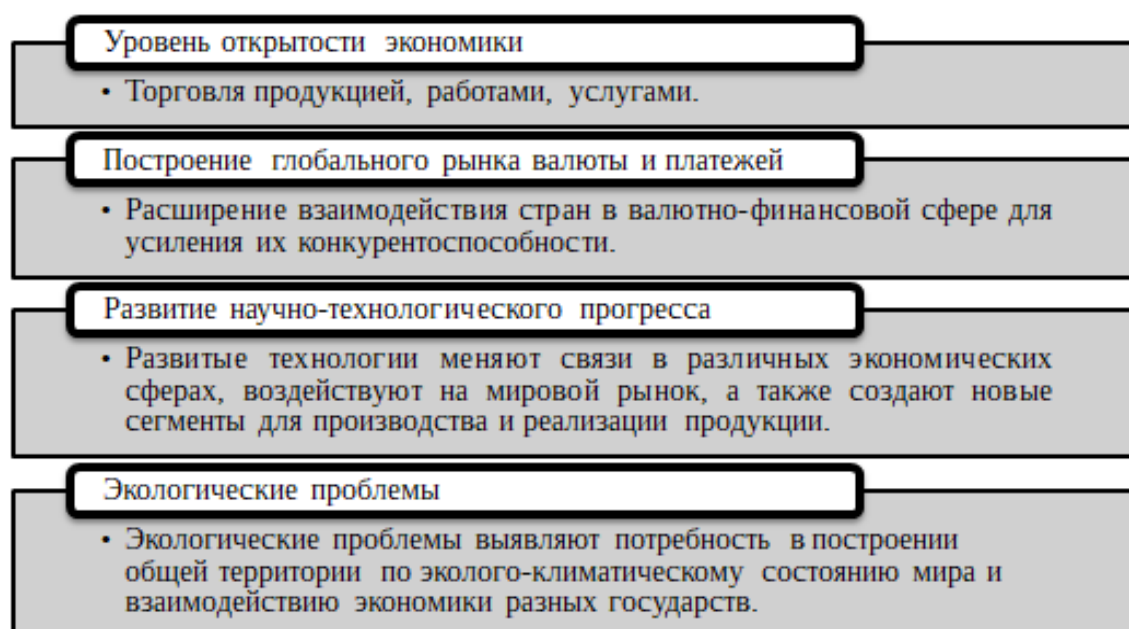


Рис. 1. Предпосылки развития внешнеэкономических связей

Источник: составлено автором.

В современных условиях ведения бизнеса выделяют два вида внешнеэкономических связей, связанных с движением товарного потока: экспортные и импортные. В зависимости от того или иного критерия классификации выделяют различные формы проявления внешнеэкономических связей, такие как бартер, лизинг (табл. 1), туризм, франчайзинг, консалтинг и др.

Таблица 1. Количество предметов и договоров лизинга

Показатель	Период исследования						2023 год в % к 2022
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Количество предметов лизинга, ед.	308091	340796	391557	564681	430801	625724	145,2
Количество договоров, ед.	256394	283146	296868	410415	316431	488212	154,3

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики [6].

Исследованиями установлено, что рассмотренные показатели имеют тенденцию увеличения за период с 2018 по 2021 год, однако в 2022 году произошло резкое сокращение. Коли-

чество предметов и договоров лизинга в 2022 году по сравнению с уровнем 2021 года сократилось примерно на 23%. Однако, в 2023 году ситуация изменилась в противоположную сторону. Количество предметов лизинга и договоров в 2023 году увеличилось по сравнению с уровнем 2022 года на 45% и 54% соответственно. Представленные показатели характеризуют лизинг, как востребованную форму внешнеэкономических связей, несмотря на присутствующую неоднозначную тенденцию.

Бартер является одной из форм встречной торговли, которая не связана с использованием денежных средств, то есть происходит равноценный обмен в натурально-вещественной форме. Следует отметить, что для минимизации убытков, стороны должны четко придерживаться порядка оформления внешнеторговой бартерной сделки и руководствоваться законодательством.

Франчайзинг – это самая распространенная и развивающаяся форма внешнеэкономических связей. Франчайзинг – это форма отношений, при которой одна сторона (владелец бренда) обязуется передать другой стороне право на пользование его бизнесом. По темпам развития франчайзинга Российская Федерация находится на лидирующих позициях. По данным Международной ассоциации франчайзинга, в настоящее время в мире насчитывается 16,5 тысяч франчайзеров и более 1,2 млн франчайзи. Франчайзинговые фирмы создают примерно 13 % ВВП.

Исходя из данных нашего исследования, можно отметить, что внешнеэкономические связи воссоздают результат системы экономических отношений, возникающих при движении всех ресурсов между государствами и их отдельными субъектами. Представленные выше формы помогают не только наладить отношения с различными странами, но и укрепить положение Российской Федерации на мировом рынке, что положительно отражается на экономической безопасности страны в целом.

При этом внешняя торговля является важнейшим механизмом интеграции страны в систему международных экономических отношений. В табл. 2 представлены итоги внешней торговли России со странами дальнего зарубежья и странами СНГ.

Таблица 2. Динамика итогов внешней торговли России со странами дальнего зарубежья и странами СНГ

Показатель	Период исследования							2021 год в % к 2020
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Экспорт всего, млрд. долл. США в том числе:	357,266	450,278	424,261	337,295	493,096	591,459	425,1	146,2
- со странами дальнего зарубе- жья	309,090	395,161	370,240	288,605	428,162	-	-	148,4
- со странами СНГ	48,171	55,117	54,021	48,690	64,934	-	-	133,4
Импорт всего, млрд. долл. США в том числе	227,870	238,710	244,573	232,138	293,531	259,083	285,1	126,4
- со странами дальнего зарубе- жья	202,877	212,054	217,032	207,088	262,147	-	-	126,6
- со странами СНГ	24,993	26,656	27,541	25,051	31,384	-	-	125,3
Внешнеторговый оборот, млрд. долл. США в том числе	588,712	692,61	674,28	571,91	786,63	850,54	710,2	138,03
- со странами дальнего зарубе- жья	512295.7	607292.1	587401.9	495188.5	689078.4	-	-	139,15
- со странами СНГ	73023.4	80823.0	81414.3	73584.8	95922.0	-	-	130,36

Продолжение таблицы 2

Сальдо, млрд. долл. США в том числе	130,917	210,934	178,356	104,454	197,258	332,38	140	188,85
- со странами дальнего зарубежья	107079.2	183395.5	153622.6	81837.3	164924.9	-	-	201,53
- со странами СНГ	23234.8	28416.8	26496.7	23600.0	33235.3	-	-	140,83

Источник: составлено автором по данным ФТС [7].

Исследованиями установлено, что все представленные показатели на период с 2018 по 2019 гг. имели тенденцию роста, однако в 2020 году значения показателей претерпели значительные изменения. Экспорт всего в 2021 году увеличился на 46% по сравнению с уровнем 2020 года, экспорт со странами дальнего зарубежья – на 48%, со странами СНГ – на 33%. Рассматривая импорт всего и импорт со странами дальнего зарубежья, видно, что в 2021 году данные показатели превысили значения показателей в 2020 году на 26%, со странами СНГ – на 25%. Внешнеторговый оборот всего, а также со странами дальнего зарубежья и странами СНГ в 2021 превышал 2020 год больше, чем на 30%.

Следует отметить, что в 2022 году экспорт всего, импорт всего, внешнеторговый оборот и сальдо превысили уровень данных показателей в 2023 году. На момент подготовки статьи делать точные прогнозы по объемам экспорта и импорта в разрезе стран все еще достаточно сложно, ввиду отсутствия официальных статистических данных, начиная с 2022 года.

Графическая динамика внешнеторгового оборота наглядно прослеживается на рисунке 2.

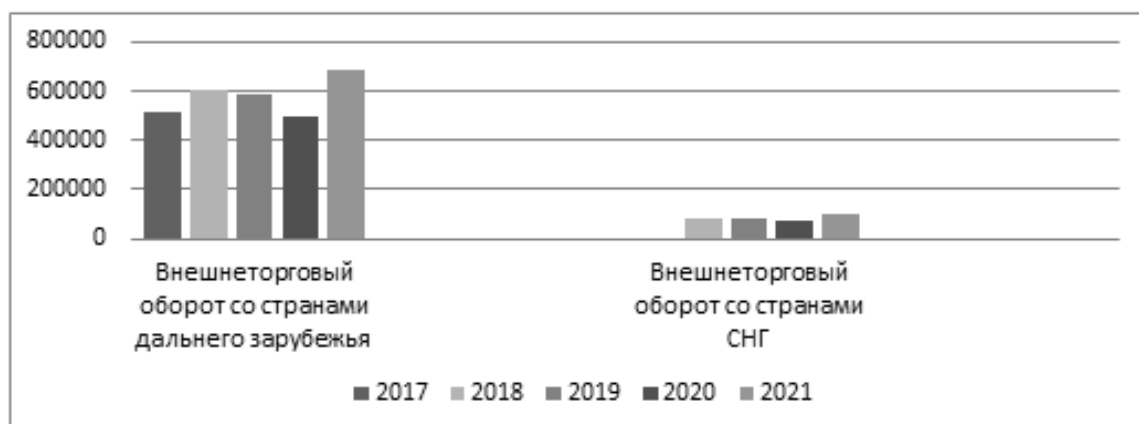


Рис. 2. Динамика внешнеторгового оборота РФ со странами дальнего зарубежья и странами СНГ в 2018 – 2021 гг., млн. долл. США

Источник: составлено автором по данным ФТС [7].

На сегодняшний день, на уровне государства принят ряд мер, направленных на поддержку компаний, представляющих свою продукцию на международных рынках. Например, разрешен ввоз отдельных иностранных товаров без согласия правообладателей. Данный метод нацелен на удовлетворение потребностей внутреннего рынка в товарах зарубежного производства. Вместе с тем, нам представляется, что положительная динамика показателей будет способствовать стабилизации цен на товары и насыщению внутреннего рынка теми товарами, которые пользуются спросом.

Отдельные показатели туристской деятельности, как отдельной формы внешнеэкономических связей, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Динамика числа въездных и выездных туристских поездок

Показатель	Период исследования						2023 год в % к 2022
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Число въездных туристских поездок иностранных граждан в Россию, млн.чел.	24,551	24,419	6,359	7,080	8,243	8,21	99,6
Число выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны, млн.чел.	41,964	45,330	12,361	19,199	22,487	25,334	112,7

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики [6].

Динамика числа въездных и выездных туристских поездок свидетельствует о резком уменьшении значений показателей в 2020 году, что связано с эпидемией, вызванной covid-2019, а также закрытием границ. Однако в последующих годах наблюдается тенденция увеличения. Поэтому, число въездных туристских поездок иностранных граждан в Россию в 2023 году практически не изменилось относительно 2022 года, а число выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны в 2023 году увеличилось по сравнению с уровнем 2022 годом на 12%.

Процессы, происходящие в мировой экономике, по-разному сказываются на внешне-экономических связях. В настоящее время можно выделить следующие основные проблемы в развитии внешнеэкономических связей (рис. 3).

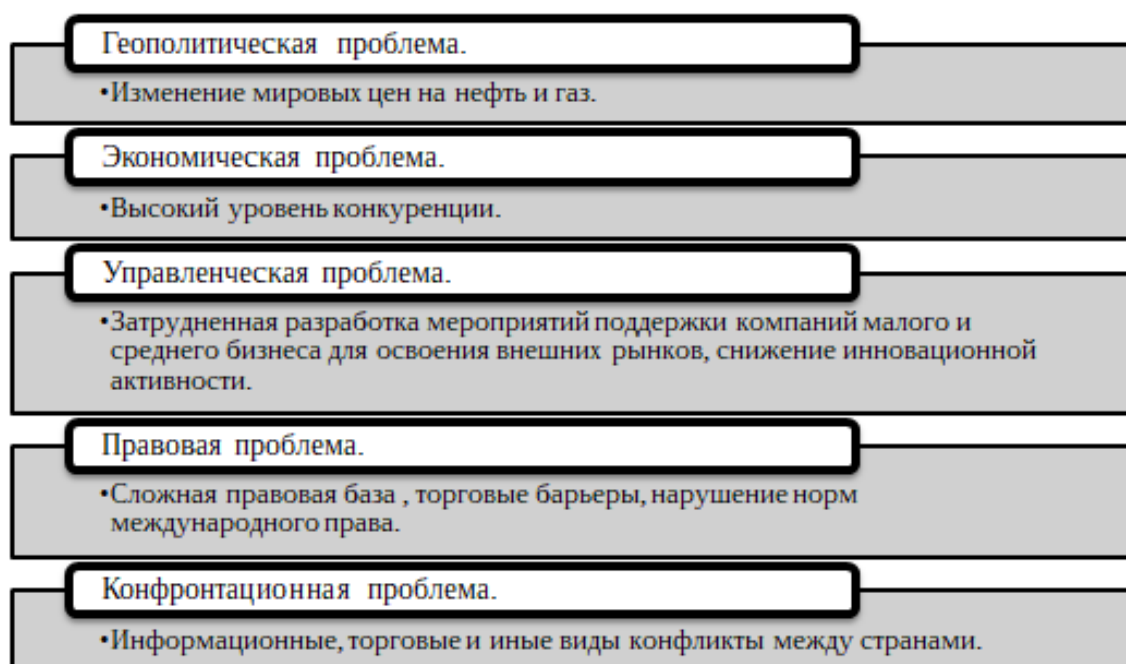


Рис. 3. Основные проблемы развития внешнеэкономических связей
Источник: составлено автором.

Таким образом, проблемы развития внешнеэкономических связей связаны с нестабильностью внешней ситуации, замедлением развития мировой экономики, развертыванием информационных, торговых и санкционных войн, запретов и ограничений, расширением рамок протекционизма развитых государств, нетарифными ограничениями, доминированием агрессивной политики над эффективной экономикой [8].

Сложная геополитическая ситуация в мире, несомненно, оказывает влияние на развитие внешнеэкономических связей страны. Повышение эффективности внешнеэкономического

сотрудничества в современных условиях бизнеса является одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере повышения экономической безопасности страны.

Работа выполнена под научным руководством кандидата экономических наук, доцента, доцента кафедры ЭБАУ РГРТУ Карпуниной Е.В.

Библиографический список

1. Внешнеэкономическая деятельность / Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин, Н.Г. Гаджиев, С.А. Коноваленко. – Москва: Издательский Дом «Инфра-М», 2024. – 265 с.
2. Карпунина Е.В., Карпунин А.Ю. Учет, анализ и правовое регулирование внешнеэкономической деятельности / Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, 2023. – 164 с.
3. Логистическое обеспечение внешнеэкономической деятельности / А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина, Н.Г. Гаджиев, С.А. Коноваленко // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1(150). – С. 947-953.
4. Чеглакова С.Г. Влияние цифровизации на конкурентоспособность бизнеса / С.Г. Чеглакова, А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 6(143). – С. 1189-1193.
5. Прогнозирование перспектив инновационного развития региональных и внутрифирменных экономических систем на основе программно-целевого метода планирования и управления / О.В. Чепик, А.П. Соколов, И.В. Рыжов [и др.]. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – 157 с.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://www.gks.ru/> (дата обращения 21.02.2025). – Текст: электронный
7. Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/1> (дата обращения 21.02.2025). – Текст: электронный
8. Великороссов, В. В. Формирование и развитие внешнеэкономических коммерческих связей в условиях кризиса и санкций / В. В. Великороссов, Я. Кайли // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2022. – Т. 3, № 4(124). – С. 151-176. – DOI 10.36871/ek.up.r.r.2022.04.03.012. – EDN FBCGMN.

СЕКЦИЯ «ФИНАНСЫ И НАЛОГИ»

УДК 338.27; ГРНТИ 06.75

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА И ЕЕ ФИНАНСОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Е.И. Смутина, Е.В. Карпунина

Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, smutinaeliz@yandex.ru, elenakarpunina@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассмотрены направления проявления рисков при осуществлении деятельности хозяйствующего субъекта. Определена взаимосвязь между категориями «финансовая безопасность», «финансовая устойчивость», «экономическая безопасность» и «стабильность» хозяйствующего субъекта. Построение карты рисков рассматривается как инструмент, позволяющий оценить и визуализировать потенциальные угрозы в деятельности хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: финансовая безопасность, риск, карта рисков, экономическая безопасность, финансовая устойчивость, стабильность хозяйствующего субъекта.

ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY AND ITS FINANCIAL COMPONENT

E.I. Smutina, E.V. Karpunina

Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, smutinaeliz@yandex.ru, elenakarpunina@mail.ru

The summary. In this paper, the directions of the manifestation of risks in the implementation of the activities of an economic entity are considered. The relationship between the categories of "financial security", "financial stability", "economic security" and "stability" of an economic entity is determined. The construction of a risk map is considered as a tool for assessing and visualizing potential threats in the activities of an economic entity.

Keywords: financial security, risk, risk map, economic security, financial stability, stability of an economic entity.

В современном мире люди стали уделять большое внимание финансовой безопасности хозяйствующих субъектов, в связи с увеличением случаев возникновения различных угроз. Опасность возникновения рисков была актуальна еще с древних времен, люди пытались как можно лучше защитить свой товар от негативных последствий, тем самым защитив себя. Именно поэтому с каждым годом разрабатываются новые методы усовершенствования финансовой безопасности.

Финансовая безопасность играет важную роль в обеспечении стабильности и устойчивости хозяйствующего субъекта в условиях современной экономической среды. Она является неотъемлемой частью системы экономической безопасности организации, обеспечивая ее защиту от финансовых рисков, угроз и негативных воздействий.

Финансовая безопасность хозяйствующего субъекта представляет собой комплекс мер и инструментов, направленных на обеспечение устойчивого финансового состояния организации, эффективное управление финансовыми ресурсами и минимизацию финансовых потерь. Она охватывает все аспекты финансовой деятельности компании, включая управление капиталом, ликвидностью, кредитоспособностью, инвестиционной политикой и финансовым планированием.

Тема роли финансовой безопасности в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта является крайне актуальной в современных условиях хозяйствования, поскольку исследования в области финансовой безопасности помогают выявить основные причины финансовых рисков. В настоящее время компании сталкиваются с различными вызовами, такими как финансовые кризисы, изменения на рынке, увеличение конкуренции как на

внутреннем, так и на внешних рынках, угрозы кибербезопасности, нестабильность мировой экономики и другие.

В качестве объекта, на который направлена финансовая безопасность, выделяют основные финансовые интересы и направления в деятельности предприятия. Важно отметить, что обратить внимание нужно не, только на текущие направления, но и на долгосрочные [3].

Особое внимание заслуживает работа авторов [1] в части построения карты рисков. Это инструмент, который позволяет оценить и визуализировать потенциальные угрозы, которые могут возникнуть в процессе деятельности компании. В ходе исследования мы составили карту рисков для производственного предприятия, поставляющего продукцию на экспорт по состоянию на 2023 год. Исходные данные для построения карты рисков представлены в табл. 1, фрагмент карты - в табл. 2.

Таблица 1. Исходные данные для построения карты рисков

Обозначение для карты	Риски	Вероятность	Степень влияния на финансовую устойчивость и экономическую безопасность компании
ПОЛ	Политические	Возможно	Высокая
ВАЛ	Валютные	Вероятно	Средняя
ИНВ	Инвестиционные	Маловероятно	Высокая
НТ	Научно-технические	Маловероятно	Средняя
ОБЩ	Общественные	Маловероятно	Низкая
ЗАК	Законодательные	Возможно	Средняя
РЕАЛ	Реализационные	Возможно	Высокая
СЫР	Сырьевые	Вероятно	Высокая
ПР	Производственные	Возможно	Средняя
РК	Риски контрагентов	Возможно	Средняя
КОН	Контрактные	Маловероятно	Низкая
ТР	Транспортные	Маловероятно	Среднее

Таблица 2. Карта рисков производственного предприятия, поставляющего продукцию на экспорт

Вероятность проявления	Степень влияния на финансовую устойчивость и экономическую безопасность компании		
	Низкая	Средняя	Высокая
Вероятно		ВАЛ	СЫР
Возможно		ЗАК ПР РК	ПОЛ РЕАЛ
Маловероятно	ОБЩ КОН	НТ ТР	ИНВ

После того, как все риски распределены, мы провели линию по верхней границе критического размера ущерба. Даная линия, показывает критический предел терпимости. Он позволяет организации определить, какие риски являются приемлемыми, а именно данные риски находятся ниже предела терпимости, а какие, напротив, требуют немедленного вмешательства и управления, они находятся выше предела терпимости и часто отражены на карте рисков более темным цветом.

Из карты рисков видно, что для исследуемого хозяйствующего субъекта наиболее вероятно возникновение риска, связанного с поставкой сырья. Визуализация рисков помогает компании расставить приоритеты по их ликвидации. В данном случае, сырьевой риск можно

снизить на более низкую ступень возможности возникновения, путем привлечения новых поставщиков внутри страны.

Управление рисками имеет связь со всеми сторонами процесса организации деятельности предприятия, включая его экономическую безопасность. Экономическая безопасность предприятия означает способность организации сохранять свою финансовую устойчивость и успешно функционировать в условиях рыночной неопределенности, конкуренции и влияния внешних угроз.

Отметим, что финансовая безопасность хозяйствующего субъекта находится в тесной взаимосвязи с его финансовой устойчивостью, экономической безопасностью и стабильностью.

Взаимосвязь представленных категорий (рис. 1) составляет основу успешного функционирования хозяйствующего субъекта, защищая его от финансовых рисков, обеспечивая устойчивость к экономическим потрясениям и способствуя долгосрочному развитию.

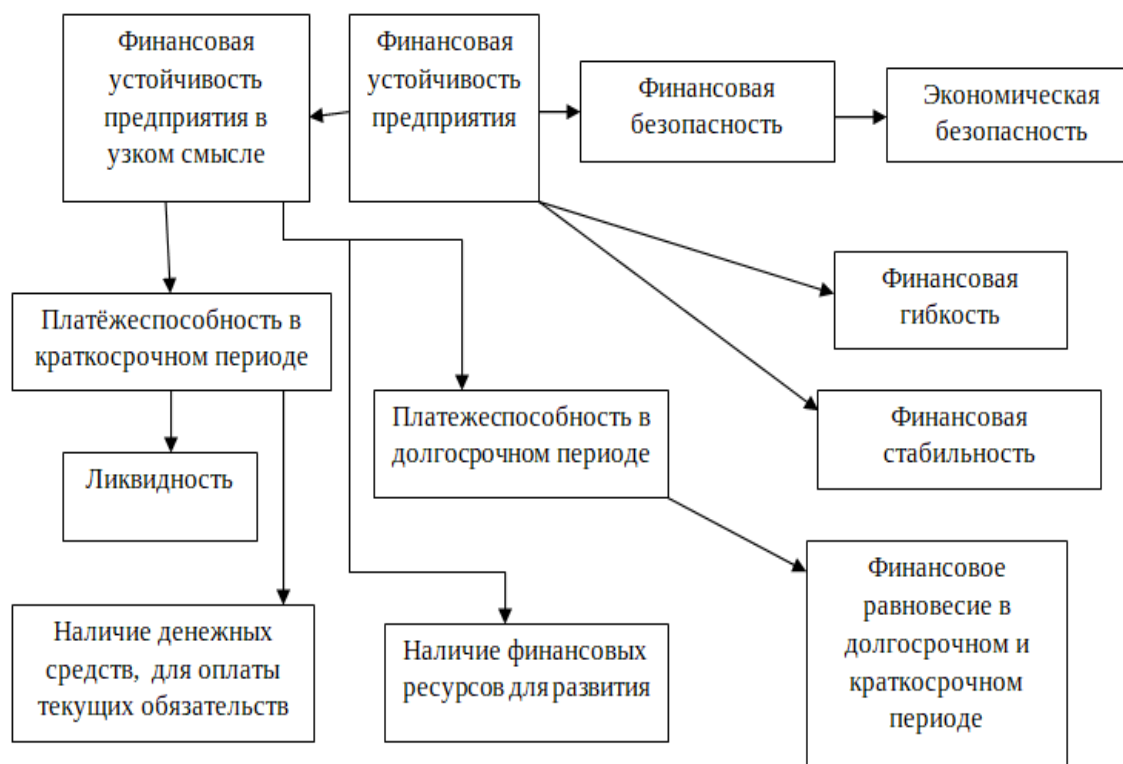


Рис. 1. Взаимосвязь между категориями «финансовая безопасность», «финансовая устойчивость», «экономическая безопасность» и «стабильность» хозяйствующего субъекта

Источник: составлено по данным [2]

Нам представляется, что главным принципом финансовой безопасности хозяйствующего субъекта выступает контроль за сбалансированностью доходов и расходов экономической системы. Судить о финансовой безопасности хозяйствующего субъекта можно по обширному перечню финансовых показателей, основными из которых являются показатели ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости. Финансовая безопасность играет ключевую роль в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта и напрямую влияет на его способность к финансовому выживанию, обеспечению требуемого уровня конкурентоспособности и долгосрочному успеху.

Библиографический список

1. Куликова А.И. Методика прикладного анализа рисков ВЭД предприятия / А.И. Куликова, А.В. Малышко // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 45. – С. 244-266.
2. Брянцева Т.А. Финансовая устойчивость как фактор экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Т.А. Брянцева, Е.В. Дашевская // Белгородский экономический вестник. - 2020. - № 2. - С. 174-180.
3. Финансовая безопасность экономических субъектов. Ч.2: учебное пособие / Л. В. Агаркова, Б. А. Доронин, И. И. Глотова [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 60 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс.

УДК 338.2 ГРНТИ 06.81.30

РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И БЕЗОПАСНОСТИ БИЗНЕСА

Ю.А. Волкова

Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
РФ, г. Рязань, yuliy.volk505@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена вопросам эффективного управления дебиторской задолженностью, которая является важнейшим элементом финансового контроля и безопасности бизнеса. Приводятся причины значимости контроля дебиторской задолженности, её виды и влияние на финансовое состояние компании. Особое внимание уделено методам управления задолженностью. Также обсуждаются вопросы установления лимитов задолженности для каждого клиента и разработка кредитной политики, способствующей уменьшению рисков и повышению эффективности управления финансами. В заключение подчеркивается необходимость регулярного мониторинга и анализа просроченной задолженности для своевременного принятия мер по её взысканию.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, финансовый контроль, управление, безопасность бизнеса.

ACCOUNTS RECEIVABLE MANAGEMENT IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

Y.A. Volkova

Ryazan State Radio Engineering V.F. Utkin University,
Russian Federation, Ryazan, yuliy.volk505@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the issues of effective accounts receivable management, which is an essential element of financial control and business security. The reasons for the importance of accounts receivable control, its types and impact on the financial condition of the company are given. Special attention is paid to debt management methods. The issues of setting debt limits for each client and developing a credit policy that helps reduce risks and improve financial management efficiency are also discussed. In conclusion, the need for regular monitoring and analysis of overdue debts is emphasized in order to take timely measures to recover them.

Keywords: accounts receivable, financial control, management, business security.

Эффективное управление дебиторской задолженностью играет ключевую роль в системе финансового контроля и безопасности бизнеса. Несвоевременное поступление денежных средств от клиентов может привести к кассовым разрывам, ухудшению ликвидности и увеличению финансовых рисков. В условиях нестабильной экономической среды компании сталкиваются с необходимостью выстраивания четкой системы контроля задолженности, которая позволяет минимизировать потери, повысить платежную дисциплину контрагентов и обеспечить устойчивость бизнеса.

Дебиторская задолженность представляет собой сумму денежных средств, которую должны компании ее покупатели и заказчики или другие контрагенты за реализованные това-

ры, выполненные работы или оказанные услуги и проч. По срокам погашения она подразделяется на краткосрочную (срок погашения до 12 месяцев) и долгосрочную (срок погашения более 12 месяцев).

В современных условиях функционирования дебиторская задолженность классифицируется на различные виды, представленные на рисунке 1 [1].

Дебиторская задолженность играет важную роль в бизнесе, так как она напрямую влияет на ликвидность организации и ее финансовое состояние. Ее высокий уровень может указывать на проблемы с денежными потоками, поскольку компания не может получить деньги за проданные товары или оказанные услуги.

Управление дебиторской задолженностью занимает центральное место в системе финансового контроля и является одной из приоритетных задач для обеспечения устойчивости организации. Под управлением дебиторской задолженностью понимается процесс контроля и мониторинга долговых обязательств контрагентов перед компанией с целью оптимизации денежных потоков и минимизации рисков, связанных с невыполнением платежей.

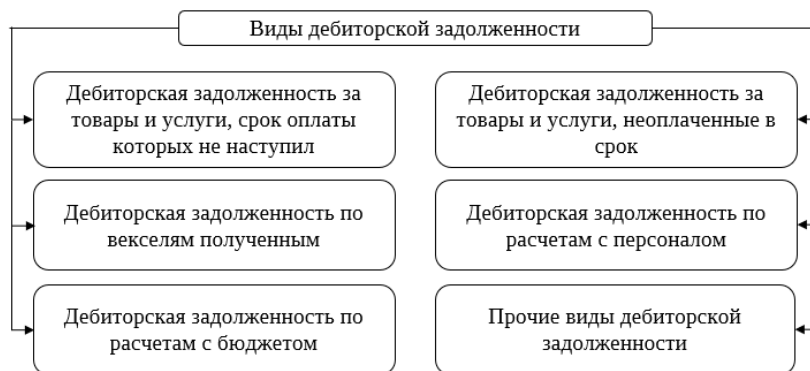


Рис. 1. Виды дебиторской задолженности

Основные методы управления дебиторской задолженностью представлены на рисунке 2 [2].

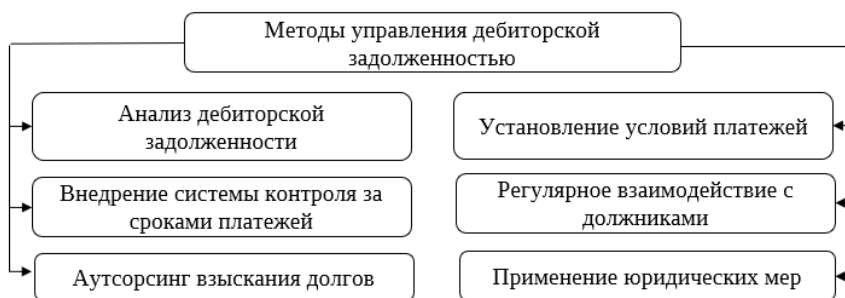


Рис. 2. Методы управления дебиторской задолженностью

Остановимся подробнее на анализе дебиторской задолженности, который подразумевает регулярный мониторинг задолженности и выявление контрагентов, которые не выполняют свои обязательства перед организацией в назначенный срок. Это важный элемент финансового контроля, который позволяет своевременно выявлять риски и угрозы бизнесу и принимать управленческие решения по их нивелированию.

Одним из ключевых аспектов мониторинга дебиторской задолженности является анализ ее возраста, который предполагает распределение долгов по срокам просрочки, например: текущая задолженность, просроченная на 1–30 дней, 31–60 дней, 61–90 дней и более 90 дней.

Такой подход позволяет оценить уровень риска и своевременно принимать меры по взысканию долгов.

Важным элементом мониторинга является регулярное обновление информации о состоянии задолженности. Это обеспечивает актуальность данных и позволяет оперативно реагировать на изменения в финансовом положении дебиторов. Для повышения эффективности управления рисками проводится классификация дебиторов по степени надежности, например, на основе их платежной дисциплины или финансового состояния. Такая группировка позволяет дифференцировать подход к работе с клиентами и минимизировать потенциальные потери.

Еще одним значимым аспектом является установление лимитов задолженности для каждого клиента. Определение предельного размера долга помогает контролировать уровень риска и избегать чрезмерной концентрации задолженности у отдельных контрагентов. Для обеспечения прозрачности и обоснованности управленческих решений используется регулярная отчетность, которая включает данные об объеме, структуре и динамике дебиторской задолженности. Это позволяет руководству компании своевременно оценивать финансовую ситуацию и принимать соответствующие меры.

Особый акцент делается на мониторинге и анализе просроченной задолженности. Выявление причин возникновения просрочек, таких как финансовые трудности клиентов, ошибки в документации или неудовлетворенность качеством товаров и услуг, позволяет разработать эффективные стратегии взыскания долгов. В зависимости от ситуации, меры могут варьироваться от переговоров с дебиторами до передачи задолженности коллекторским агентствам или инициирования судебных разбирательств.

Таким образом, мониторинг дебиторской задолженности представляет собой многоаспектный процесс, который включает анализ, классификацию, контроль и отчетность. Его эффективная реализация позволяет снизить финансовые риски, улучшить платежную дисциплину и поддерживать финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта.

В условиях современной жесткой конкуренции управление дебиторской задолженностью становится ключевым фактором повышения эффективности управления оборотными активами компании. Значительные средства, вложенные в дебиторскую задолженность, могут ограничивать финансовую мобильность организации, снижать ее ликвидность и препятствовать активной инвестиционной деятельности. Управление дебиторской задолженностью включает разработку кредитной политики, которая определяет, кому предоставлять товарный кредит, на каких условиях и на какой срок. Эффективная кредитная политика способствует оптимизации денежных потоков, минимизации рисков и, как следствие, повышению стоимости компании и доходности ее собственников и акционеров.

Исследуем основные аспекты влияния кредитной политики на состояние дебиторской задолженности.

В первую очередь кредитная политика устанавливает правила предоставления кредитов покупателям, включая сроки погашения, лимиты кредитования, процентные ставки и штрафы за просрочку платежей. Четко прописанные условия помогают снизить риски образования задолженности.

Грамотно разработанная кредитная политика включает процедуру проверки кредитоспособности клиентов, что помогает минимизировать риск выдачи кредитов ненадежным покупателям.

Кредитная политика может предусматривать различные механизмы контроля за сроками задолженности, такие как ранние уведомления о просрочках, скидки за досрочное погашение и другие стимулы для клиентов. Так же в рамках кредитной политики компания может устанавливать резервы на возможные потери от безнадежных долгов.

Таким образом, грамотная кредитная политика способствует снижению рисков и убытков от просроченной, сомнительной и безнадежной задолженности и повышает эффективность управления финансами компании в целом.

Дебиторская задолженность оказывает существенное влияние на показатели финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта. Увеличение объема задолженности может привести к снижению оборачиваемости активов, что, в свою очередь, негативно сказывается на ключевых финансовых показателях, таких как рентабельность и ликвидность. Рассмотрим основные аспекты данной взаимосвязи.

Во-первых, увеличение дебиторской задолженности может негативно отразиться на ликвидности компании. Если средства от контрагентов не поступают своевременно, это может вызвать дефицит ликвидных активов, что затрудняет выполнение текущих обязательств. В результате высокий уровень задолженности способен снизить текущую ликвидность организации, создавая риски для ее финансовой стабильности.

Во-вторых, рост дебиторской задолженности оказывает влияние на рентабельность. Чем больше средств заморожено в расчетах с клиентами, тем меньше ресурсов доступно для финансирования операционной деятельности. Это может привести к необходимости привлечения заемных средств, что увеличивает финансовые расходы и снижает рентабельность компании. Кроме того, задержки в поступлении средств могут негативно сказаться на способности организации инвестировать в развитие и повышать свою конкурентоспособность.

В-третьих, дебиторская задолженность влияет на значение коэффициента текущей ликвидности. Рост задолженности может искусственно завысить значение данного коэффициента, создавая иллюзию финансовой устойчивости. Однако на практике компания может столкнуться с трудностями в получении оплаты, что приведет к ухудшению реального финансового положения.

Наконец, дебиторская задолженность является важным элементом активов организации, что делает её ключевым фактором, влияющим на их оборачиваемость. Коэффициент оборачиваемости активов, рассчитываемый по формуле (1), отражает эффективность использования ресурсов компании [3].

$$\text{Оборачиваемость активов} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина активов}}, \quad (1)$$

Таким образом, дебиторская задолженность играет важную роль в системе финансового контроля хозяйствующего субъекта. Ее рост может негативно сказаться на ликвидности, рентабельности и оборачиваемости активов, что требует тщательного мониторинга и управления. Для минимизации рисков целесообразно внедрять эффективные механизмы контроля за дебиторской задолженностью, включая анализ ее структуры, сроков погашения и финансового состояния контрагентов.

В условиях нестабильной экономической среды и усиления конкуренции, компании, которые уделяют должное внимание управлению дебиторской задолженностью, получают значительные конкурентные преимущества и повышают свою финансовую безопасность. В связи с этим, оптимизация процессов управления дебиторской задолженностью становится неотъемлемой частью стратегического развития любого бизнеса.

Работа выполнена под научным руководством к.э.н., доцента, доцента кафедры ЭБА-иУ РГРТУ им. В.Ф. Уткина Журавлёвой Т. А.

Библиографический список

1. Латышева, Л. А. Финансовый риск-менеджмент: учебник / Л. А. Латышева, Ю. М. Скларова, И. Ю. Скларов. — Ставрополь: СтГАУ, 2021. — 376 с. — ISBN 976-5-9908446-1-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245735> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Баранова, Н. В. Корпоративные финансы и финансовый менеджмент: учебное пособие/ Н. В. Баранова. — Новосибирск: СГУВТ, 2018. — 237 с. — ISBN 978-5-8119-0791-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147150> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

З. Спиридонов, С. П. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчётности: учебное пособие / С. П. Спиридонов, В. И. Меньщикова, И. А. Андреева. — Тамбов: ТГТУ, 2021. — 114 с. — ISBN 978-5-8265-2363-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320564> (дата обращения: 18.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 338.2 ГРНТИ 06.81

ИННОВАЦИОННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ СТРАТЕГИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕСА

К.В. Карелина

*Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, iamkarina2002@gmail.com*

Аннотация. В статье обосновывается важность инновационных финансовых стратегий для поддержания устойчивости бизнеса в изменяющихся рыночных условиях. Исследуются основные виды инновационных стратегий — наступательная, оборонительная, имитационная и стратегия лицензирования, а также их влияние на устойчивость организации. Описываются инструменты адаптации к меняющимся условиям, такие как оптимизация бюджетирования, управление денежными потоками и использование больших данных. В статье выделены трудности, связанные с внедрением инноваций, включая риски и неопределенности, и подчеркивается необходимость профессионального управления ресурсами для минимизации рисков.

Ключевые слова: инновационные финансовые стратегии, бизнес, организация, устойчивость, конкурентоспособность.

INNOVATIVE FINANCIAL STRATEGIES TO SUPPORT BUSINESS SUSTAINABILITY

K.V. Karelina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, iamkarina2002@gmail.com*

The summary. The article substantiates the importance of innovative financial strategies for maintaining business sustainability in changing market conditions. The main types of innovative strategies are examined - offensive, defensive, imitation and licensing strategy, as well as their impact on the sustainability of the organization. The tools for adaptation to changing conditions are described, such as budgeting optimization, cash flow management and the use of big data. The article highlights the difficulties associated with the implementation of innovations, including risks and uncertainties, and emphasizes the need for professional resource management to minimize risks.

Keywords: innovative financial strategies, business, organization, sustainability, competitiveness.

В современном мире устойчивость бизнеса зависит не только от умелого и эффективного управления ресурсами, но и от внедрения различных инновационных финансовых стратегий, которые способствуют стабильному росту. Проблематика заключается в том, что традиционные методы управления финансами в условиях неопределенности и риска зачастую становятся недостаточно эффективными для поддержания долгосрочной конкурентоспособности, поэтому организации сталкиваются с необходимостью внедрения инновационных подходов в свою финансовую деятельность. Такие стратегии обеспечивают конкурентное преимущество, повышая способность адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Их использование улучшает управленческие процессы и направлено на увеличение прибыли организации. Однако, внедрение новшеств в финансовой сфере связано с различными трудностями такими как значительные капиталовложения и возможные риски, обусловленные изменениями в экономической среде. В данной статье будет определена роль инновационных финансовых стратегий как одного из ключевых элементов поддержания устойчивости бизнеса.

«Финансовую стратегию можно разделить на две составляющие: целевая финансовая стратегия и ресурсная финансовая стратегия. Ресурсная стратегия включает в себя инвестиционную финансовую стратегию, согласно которой мероприятия осуществляются за счет привлеченных источников» [2].

Инновационная финансовая стратегия – это подходы, методы, инструменты управления финансами при помощи современных технологий, которые используются для повышения эффективности деятельности, что обеспечивает стратегическое развитие организации. Основной целью данной стратегии является удержание конкурентных преимуществ, увеличение эффективности финансовых операций и поддержание долгосрочной устойчивости бизнеса.

К инновационным стратегиям организации можно отнести следующие их виды: наступательная, оборонительная, стратегия лицензирования, имитационная и другие. Характерные особенности инновационных стратегий представлены в таблице.

Таблица – Инновационные стратегии и их характеристика

Наименование	Характеристика
Наступательная стратегия	Достижение конкурентных преимуществ путем монопольного использования прогрессивных технологий. Стратегия основана на разработке и выпуске совершенно нового вида продукции, что требует значительных финансовых затрат и иных ресурсов, а также сопровождается высоким риском
Оборонительная стратегия	Организация концентрируется на продуктах, которые уже известны на рынке и получили признание среди потребителей
Стратегия лицензирования	Приобретение и применение инновационных решений, разработанных другими организациями. Крупные организации, обладающие значительным объемом ресурсов, покупают инновационные идеи у малых организаций и перепродают полученные технологии (продукты) с целью получения большего экономического эффекта
Имитационная стратегия	Организации используют уже существующие на рынке технологические новшества других хозяйствующих субъектов, но с некоторыми усовершенствованиями

«В зависимости от целей стратегического развития масштабы инновационной деятельности могут охватывать предприятие в целом, либо носить локальный характер, концентрируясь на процессах одного или нескольких структурных подразделений» [4]. Рисунок 1 демонстрирует области воздействия инновационной финансовой стратегии.



Рис. 1. Финансовые стратегии и их влияние на инновации в деятельности организации

Инновационные финансовые стратегии охватывают оптимизацию процесса бюджетирования, управление денежными потоками и финансовый анализ. Их внедрение способствует бизнесу быстрее адаптироваться к меняющимся условиям, а также открывает новые возможности для развития организации.

Для успешного применения таких стратегий необходимо понимать их основные особенности, которые ориентированы на повышение финансовой устойчивости организации пу-

тем оптимизации ресурсов и минимизации рисков. К наиболее эффективным инновационным финансовым стратегиям относятся:

- диверсификация инвестиций, то есть распределение капитала между различными активами для минимизации рисков;
- управление операционными расходами за счет оптимизации затрат для улучшения финансовых показателей;
- внедрение устойчивых технологий, которые помогают организации снизить эксплуатационные затраты и повысить эффективность бизнеса.

В настоящее время существует большое разнообразие инновационных финансовых стратегий, которые направлены на поддержание устойчивости бизнеса (рисунок 2). Рассмотрим некоторые из них.

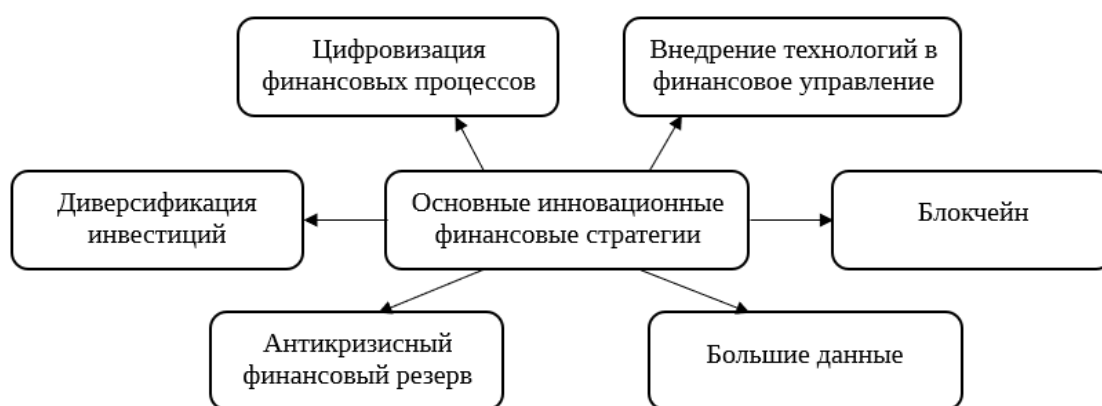


Рис. 2. Основные инновационные финансовые стратегии

Диверсификация инвестиций заключается в распределении инвестиций между различным видам активов и отраслей, что позволяет минимизировать риски в деятельности и повысить доходность. С помощью данного инструмента организация может избежать серьезных потерь в случае наступления неблагоприятных событий в какой-либо отрасли.

Цифровизация финансовых процессов и внедрение технологий в финансовое управление (цифровые технологии, включая облачные вычисления, аналитика данных, цифровые платформы и др.) оптимизируют взаимодействие между различными организациями. Они упрощают процессы учета активов и пассивов, хранения данных, финансового анализа и общения с клиентами. Внедрение этих технологий в финансовые операции способствует повышению прозрачности и доступности финансовой информации.

«Блокчейн технология представляет собой децентрализованную систему хранения информации, выстроенную по определённым правилам непрерывную цепочку блоков, содержащих какую-либо информацию» [3]. Блокчейн открывает для организаций новые возможности в области обеспечения безопасности финансовых транзакций и оптимизации процессов аутентификации.

Большие данные являются важным элементом, необходимым для устойчивого бизнеса. Они предполагают сбор данных из различных источников, в том числе социальных сетей, их анализ и обработку с помощью современных технологий и искусственного интеллекта. Это позволяет предугадывать поведение потребителей и анализировать эффективность внутренних процессов организации.

Создание антикризисного финансового резерва является «страховкой» на случай возникновения непредвиденных ситуаций, таких как экономический кризис или падение доходов.

«Таким образом, финансовая инновационная стратегия обеспечивает предприятие финансовыми ресурсами, минимизирует риски и определяет цели для эффективного развития организации» [1].

Применение современных финансовых подходов является определяющим фактором в развитии и поддержании устойчивости бизнеса. Однако при внедрении таких инноваций в финансовую деятельность организаций возникают различные трудности и риски, которые требуют тщательного анализа и эффективного управления.

Одним из главных препятствий является неопределенность при внедрении инновационных финансовых стратегий. Это связано с нестабильностью рынка, изменением в потребительских предпочтениях и другими факторами, которые значительно усложняют процесс реализации инноваций. Увеличение затрат и риск неэффективных инвестиций также могут являться потенциальными угрозами, с которыми организации могут столкнуться при реализации таких стратегий. Для того, чтобы минимизировать эти риски, необходим грамотный и осторожный подход и профессиональное управление ресурсами.

Для обеспечения стабильного роста и устойчивости в долгосрочной перспективе организациям важно быть открытыми и готовыми к изменениям и инновациям в финансовом секторе. Это позволит им сохранять конкурентное преимущество и адаптироваться к изменяющимся условиям, что, в свою очередь, будет способствовать их стабильности.

Разработка и реализация финансовой стратегии для хозяйствующего субъекта – важный фактор для достижения финансовых целей. Это обеспечит эффективное использование доступных ресурсов и поможет поддержать устойчивость бизнеса на должном уровне. Таким образом, инновационные финансовые стратегии становятся обязательным условием для долгосрочного развития организаций.

Работа выполнена под научным руководством к.э.н., доцента, доцента кафедры ЭБА-иУ РГРТУ им. В.Ф. Уткина Журавлёвой Т.А.

Библиографический список

1. Гида, Ю.Г. Финансовая политика предприятия и ее отличие от финансовой инновационной стратегии // Наука и молодежь: Материалы XVIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 2-х томах. Том 1. Часть 1. – Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, 2021. – С. 294-296. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46680284_94388406.pdf (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Коростелкина, И.А. Организация и методика проведения финансового консалтинга (управленческий аспект) : учебное пособие / И. А. Коростелкина, Е. Г. Дедкова, М. М. Коростелкин, И. А. Маслова. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2024. — 193 с. — ISBN 978-5-9929-1582-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451001> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Петухов, И.М. Инновационные финансовые стратегии как ключевой фактор устойчивого развития предприятий в цифровую эпоху // Проблемы и перспективы устойчивого развития промышленности в XXI веке: от теории к практике: материалы международной студенческой конференции. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, 2024. – С. 182-185. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_67916714_52465951.pdf (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Чмышенко, Е. Г. Стратегии развития бизнеса: выбор и реализация : учебное пособие / Е. Г. Чмышенко, Е. В. Чмышенко. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 175 с. — ISBN 978-5-7410-3189-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437657> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 338.2 ГРНТИ 06.81

ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ПОДДЕРЖАНИИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

И.Е. Кузовкина

*Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, iekuzovkina@gmail.com*

Аннотация. В данной статье исследуется значение финансового планирования как ключевого инструмента обеспечения платежеспособности хозяйствующего субъекта. Определяются цели, задачи и основные принципы финансового планирования, а также его классификация. Анализируется механизм управления процессами финансового планирования, включающий организационный, экономический, правовой и мотивационный аспекты. Особое внимание уделяется формированию финансовых планов и их роли в управлении денежными потоками, обеспечении ликвидности и снижении финансовых рисков. Финансовое планирование рассматривается как неотъемлемая часть эффективного управления организацией, способствующее повышению ее платежеспособности и экономической устойчивости.

Ключевые слова: финансовое планирование, платежеспособность, ликвидность, организация, финансовый план.

FINANCIAL PLANNING IN MAINTAINING THE SOLVENCY OF AN ECONOMIC ENTITY

I. E. Kuzovkina

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, iekuzovkina@gmail.com*

The summary. This article examines the importance of financial planning as a key tool for ensuring the solvency of an economic entity. The goals, objectives and basic principles of financial planning are defined, as well as its classification. The management mechanism is analyzed, including organizational, economic, legal and motivational aspects. Special attention is paid to the process of forming financial plans and their role in managing cash flows, providing liquidity and reducing financial risks. Financial planning is considered as an integral part of effective management of an organization, contributing to an increase in its solvency and economic stability.

Keywords: financial planning, solvency, liquidity, organization, financial plan.

В текущих условиях ведения коммерческой деятельности обеспечение устойчивой платежеспособности является ключевым фактором успешного развития хозяйствующего субъекта. Оптимизация расходов и увеличение прибыли являются приоритетными задачами его функционирования. Одним из наиболее действенных инструментов поддержания финансовой устойчивости и платежеспособности является грамотное финансовое планирование. Оно позволяет организации прогнозировать финансовые потоки и потребности, а также активно управлять ими, оптимизируя использование ресурсов. Для любой экономической системы важна функция координации и контроля финансовых потоков, так как их рассогласование приводит к образованию финансовых рисков. Это делает необходимым применение финансового планирования, позволяющего увеличивать экономический потенциал хозяйствующего субъекта. Планирование напрямую влияет на способность организации своевременно и в полном объеме выполнять свои платежные обязательства, обеспечивая тем самым стабильную платежеспособность.

«Финансовое планирование – это процесс формирования финансовых целей организации, определяемых общими задачами его развития, а также разработки системы методов, средств, организационных механизмов и инструментов их достижения с помощью эффективного управления процессами формирования, распределения и использования финансовых ресурсов и финансовыми отношениями компании, находящих отражение в системе финансовых планов» [2].

Финансовое планирование ориентировано на разработку мер, способствующих улучшению финансового состояния организации за счет стабильности денежных потоков, оптимизации расходов, повышения рентабельности и рационального использования ресурсов.

Основные задачи финансового планирования представляют собой:

- определение источников финансирования и оценку их обеспечения;
- контроль финансового состояния;
- определение внутренних источников увеличения прибыли;
- оценка степени использования капитала.

Финансовое планирование в зависимости от поставленных задач подразделяется на текущее и перспективное.

Текущее финансовое планирование – это детализация перспективного плана, представляющая собой конкретный план действий на год. Для повышения точности годовой план разбивается на более короткие периоды: полугодие, кварталы, месяцы. На основе текущего финансового планирования разрабатывается оперативное финансовое планирование, необходимое для контроля за фактическими поступлениями денежных средств на счет и их расходованием. Оно включает в себя составление и исполнение платежного календаря, кассового и кредитного планов.

По мнению Федотовой М. Ю. [3], перспективное планирование служит инструментом для воплощения финансовой стратегии хозяйствующего субъекта. Оно позволяет оптимизировать такие показатели, как объем продаж, себестоимость продукции, прибыль, уровень рентабельности, а также обеспечить финансовую устойчивость и платежеспособность организации. Конкретизация перспективного планирования осуществляется через разработку годовых финансовых планов (бюджетов), где детально представляются направления вложений средств и источники их финансирования.

В условиях рыночной экономики качественное финансовое планирование становится необходимостью, поскольку ошибки и просчеты в этой области приводят к ухудшению финансового состояния организации, росту издержек, повышению уровня риска и снижению финансовой управляемости. Следовательно, целесообразно разработать политику управления процессами финансового планирования. Механизм управления финансовым планированием представляет собой упорядоченный набор действий, инструментов и нормативных положений, направленных на создание согласованной системы финансовых планов, взаимосвязанных между собой.

Данные элементы рассматриваются в виде отдельных инструментов планирования.

1. Организационный механизм, который регулирует структуру и процессы, связанные с финансовым планированием и управлением.
2. Экономический механизм, регламентирующий применение экономических подходов и средств для обоснования финансовых решений.
3. Правовой механизм, обеспечивающий соответствие финансовых операций компании требованиям законодательства и регулирующих органов.
4. Мотивационный механизм, стимулирующий сотрудников к эффективной работе и достижению поставленных целей.

В совокупности эти механизмы создают комплексную систему финансового управления, обеспечивающую эффективное пользование финансовыми ресурсами компании и достижение поставленных целей.

Финансовое планирование осуществляется путем составления финансовых планов, содержание которых формируется на основании задач и объектов планирования.

«Финансовый план – обобщенный плановый документ, отражающий поступление и расходование денежных средств на текущий (до одного года) и долгосрочный (свыше одного года) период» [2]. Он содержит описание финансовой стратегии и пути ее достижения.

Рассмотрим наиболее подробно процесс финансового планирования на рисунке 1.

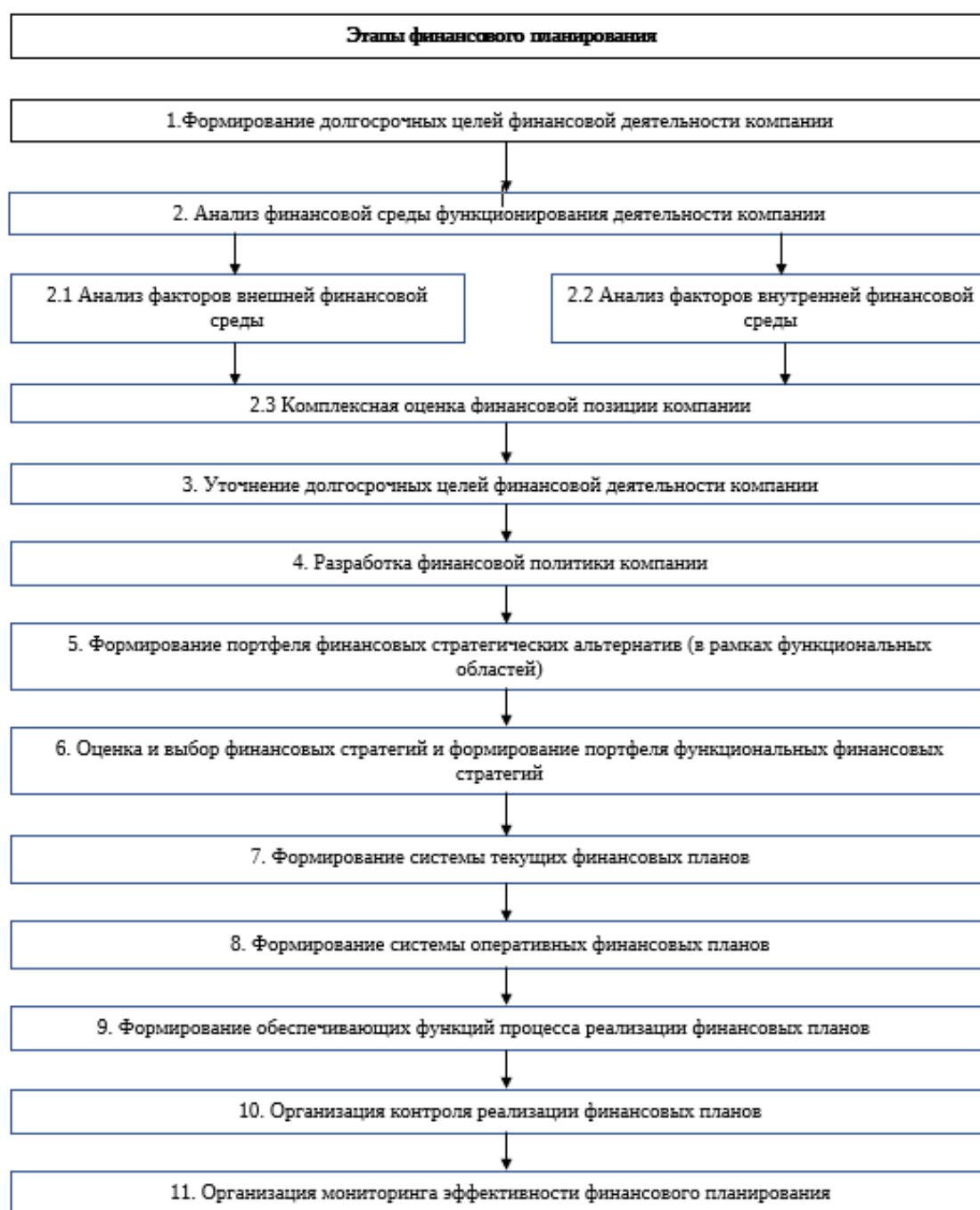


Рис. 1. Развернутые этапы финансового планирования

Представленные на рисунке 1 этапы финансового планирования охватывают все аспекты финансовой деятельности, от стратегического уровня до оперативного управления. Особое значение имеет формирование долгосрочных целей финансовой деятельности, которые уточняются на основе анализа внутренней и внешней среды. Это обеспечивает стратегическую направленность финансового планирования. Разработка финансовой политики организации определяет основные принципы и ориентиры управления. Создание портфеля финансовых стратегических альтернатив подчеркивает важность стратегического планирования, направленного на определение оптимальных путей достижения долгосрочных целей. Этапы формирования систем текущих и оперативных финансовых планов обеспечивают детализацию и конкретизацию стратегических целей. Организация контроля реализации финансовых планов и организа-

ция мониторинга финансового планирования обеспечивают обратную связь и возможность корректировки планов в случае необходимости. План характеризуется комплексностью, стратегической направленностью и ориентацией на учет факторов внешней среды.

Как считают Варакса Н. Г. и Рождественская Е. С. [1], финансовое планирование в организации реализуется с использованием различных методов и инструментов, которые постоянно совершенствуются. Их использование позволяет менеджеру оперативно создавать точные расчеты, планы и прогнозы, способствующие достижению как краткосрочных, так и долгосрочных целей. Финансовое планирование помогает эффективно использовать финансовые ресурсы организации.

Основополагающие принципы финансового планирования представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Принципы финансового планирования

Представленные принципы формируют основу для эффективного финансового планирования, позволяющего организации достигать поставленных целей, обеспечивать платежеспособность и финансовую устойчивость, своевременно реагируя на условия внешней среды.

Финансовое планирование и платежеспособность хозяйствующего субъекта тесно взаимосвязаны, поскольку именно через грамотное управление денежными потоками и распределение ресурсов обеспечивается способность организации своевременно исполнять свои обязательства перед кредиторами, сотрудниками, поставщиками и другими контрагентами. «Сегодня все субъекты хозяйствования существуют на принципах самостоятельности и ответственности, поэтому обеспечение платежеспособности имеет высокое значение» [4].

Постоянный контроль и пересмотр финансовых планов позволяют компании оперативно реагировать на внешние и внутренние изменения (например, колебания рыночных условий, изменение цен на сырье). Это обеспечивает гибкость и повышает шансы сохранить платежеспособность даже в условиях нестабильной экономической ситуации.

Финансовое планирование играет ключевую роль в поддержании достаточного уровня ликвидности, обеспечивая компании возможность оперативно превращать активы в денежные средства для своевременного погашения текущих обязательств. Благодаря прогнозированию денежных поступлений и расходов, финансовые планы позволяют заблаговременно выявлять и предотвращать дефицит денежных средств, избегая просрочек платежей. Более того, финансовое планирование служит мощным инструментом управления денежными потоками, позволяя компаниям оценивать будущие потребности в финансовых ресурсах и принимать взвешенные решения относительно их привлечения и использования. Помимо этого, оно помогает

оптимизировать структуру активов и пассивов для повышения финансовой устойчивости и эффективности деятельности.

Таким образом, финансовое планирование играет ключевую роль в обеспечении платежеспособности хозяйствующего субъекта. Грамотно разработанный финансовый план позволяет организации эффективно управлять ресурсами, что обеспечивает своевременное исполнение обязательств перед контрагентами. Финансовое планирование не только способствует повышению эффективности управления, но и напрямую влияет на способность хозяйствующего субъекта сохранять стабильное финансовое положение.

Работа выполнена под научным руководством к. э. н., доцента, доцента кафедры ЭБАиУ РГРТУ им. В.Ф. Уткина Журавлёвой Т. А.

Библиографический список

1. Варакса, Н. Г. Финансовый и налоговый менеджмент : учебное пособие / Н. Г. Варакса, Е. С. Рождественская. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2024. — ISBN 978-5-9929-1670-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451040> (дата обращения: 22.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Томилина, Е.П. Корпоративное финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие / Е. П. Томилина, И. И. Глотова, Б. А. Доронин [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323477> (дата обращения: 22.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федотова, М. Ю. Финансы, денежное обращение и кредит : учебное пособие / М. Ю. Федотова, О. А. Тагирова, А. В. Носов. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 281 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271004> (дата обращения: 22.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шициях, Р. А. Методология контроллинга в организации : учебное пособие / Р. А. Шициях, Е. Н. Клочко, С. Н. Сычанина. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — ISBN 978-5-907247-17-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422024> (дата обращения: 22.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 658.14.17; ГРНТИ 06.73.02

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

Т.А. Журавлёва

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
Российская Федерация, Рязань, zu-tal@yandex.ru*

Аннотация. В статье исследуются ключевые аспекты и направления развития цифровых финансовых услуг, а также связанные с ними риски. Современные технологии значительно изменили способ предоставления и получения финансовых услуг. Упрощение доступа к ним и автоматизация процессов стали основными преимуществами цифровых решений. Обсуждаются как положительные, так и отрицательные стороны перехода к цифровым финансовым услугам, а также риски, которые могут повлиять на эффективность их реализации и безопасность пользователей.

Ключевые слова: цифровые финансовые услуги, технологии, риски, развитие цифровых финансов

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL FINANCIAL SERVICES

T.A. Zhuravleva

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Russia, Ryazan, zu-tal@yandex.ru*

Annotation. The article examines the key aspects and directions of the development of digital financial services, as well as the risks associated with them. Modern technologies have significantly changed the way financial services are provided and received. Simplification of access to them and process automa-

tion have become the main advantages of digital solutions. Both positive and negative sides of the transition to digital financial services are discussed, as well as risks that may affect the effectiveness of their implementation and the safety of users.

Keywords: digital financial services and technologies, risks, development of digital finance

Цифровые финансовые услуги базируются на разнообразных современных технологиях, таких как блокчейн, искусственный интеллект и облачные вычисления, которые играют важную роль в их функционировании и развитии. Эти инновации трансформируют способы оказания финансовых услуг и создают новые возможности для бизнеса и потребителей.

Блокчейн представляет собой дистрибутивную базу данных, обеспечивающую надежный и прозрачный учет всех транзакций. Он исключает необходимость в посредниках, таких как банки или финансовые органы, благодаря чему пользователи получают возможность проводить операции напрямую. Блокчейн позволяет сократить время обработки транзакций и снизить издержки, что особенно важно в контексте международных переводов. Кроме того, высокая степень защищенности данных делает данную технологию наиболее привлекательной для пользователей, осуществляющих финансовые операции. Среди примеров внедрения — криптовалюты, смарт-контракты и токен-платформы, активно развивающиеся в рыночной среде. [5].

Искусственный интеллект (далее - ИИ) стал неотъемлемой частью цифровых финансовых технологий. ИИ позволяет обрабатывать большие объемы данных, выявлять закономерности и автоматически принимать решения. Его использование в сфере кредитования, например, позволяет оптимизировать процесс одобрения заявок и сократить риск мошенничества. Системы, основанные на ИИ, могут проанализировать кредитную историю клиента, его поведение на финансовом рынке и другие факторы для формирования более точной кредитной оценки. Это обеспечивает индивидуализированный подход к каждому клиенту и повышает уровень обслуживания.

Облачные вычисления представляют собой третью важную технологию в цифровых финансах. Они обеспечивают гибкость и масштабируемость, позволяя финансовым учреждениям быстро наращивать ресурсы в зависимости от потребностей. Услуги облачных технологий позволяют хранить и обрабатывать данные без необходимости в значительных капитальных вложениях в физическую инфраструктуру. К тому же облачные решения облегчают обмен информацией между различными участниками финансового рынка и упрощают доступ к услугам для конечных пользователей. Множество финансовых организаций уже активно используют облачные платформы для повышения эффективности своей работы и улучшения обслуживания клиентов [7].

В совокупности эти технологии формируют современный ландшафт цифровых финансовых услуг, предлагая новым игрокам на рынке возможность внедрять инновационные решения и улучшать качество обслуживания пользователей. Развитие этих технологий будет продолжаться, изменяя привычный формат финансовых операций и открывая новые горизонты для роста и взаимодействия в рамках всей финансовой экосистемы (рисунок 1).



Рис 1. Мероприятия по реализации проектов в сфере развития финансовых технологий
(Источник: данные Банка России [10])

В последние годы цифровые финансовые услуги значительно изменились, и это направление продолжает активно развиваться. Обсуждение основных перспектив и возможных тенденций в области цифровых финансов включает в себя не только технологические инновации, но и улучшение клиентского опыта, расширение доступности и адаптацию к новым требованиям рынка. Уровень цифровизации финансовых услуг в России представлен на рисунке 2.



Рис. 2. Уровень цифровизации финансовых услуг в Российской Федерации
(Источник: данные Банка России [10])

Одним из ключевых направлений является улучшение клиентского опыта. Компании стремятся создавать интуитивно понятные интерфейсы и приложения, которые позволяют пользователям легко управлять своими финансами. Финансовые институты внедряют персонализированные предложения на основе аналитики поведения клиентов и их предпочтений, что повышает уровень удовлетворенности пользователей. Улучшение клиентского опыта может также проявляться в быстром и удобном обслуживании, а также в предоставлении актуальной информации о финансовых продуктах и услугах, что способствует формированию доверия между клиентами и компаниями [3].

Расширение доступности – еще одно важное направление развития финансовых услуг. Финансовые технологии позволяют довести услуги до ранее недоступных групп населения, включая малые и средние предприятия в отдаленных или менее развитых регионах. Мобильные приложения и платформа для онлайн-банкинга открывают доступ к финансовым услугам людям, которые не имели возможности обращаться в традиционные банки. Это создает новые

возможности для ведения бизнеса и финансовой грамотности, что особенно важно в условиях растущей конкуренции и цифровизации экономики [4, 8].

Другой важной перспективой является интеграция современных технологий, таких как блокчейн и искусственный интеллект, в финансовые процессы. Это не только повысит уровень безопасности и прозрачности транзакций, но и позволит оптимизировать внутренние операции компаний. Объединяя эти технологии, финансовые учреждения смогут строить более эффективные и надежные системы управления рисками. Это приведет к снижению издержек и улучшению операционной эффективности.

Кроме того, одними из важных факторов, влияющих на будущее цифровых финансов, являются изменения в законодательной и нормативной среде. Регулирование финансовых технологий и создание нормативных рамок для их работы помогут защищать потребителей и снизить риски для финансовых институтов. Установление четких правил позволит создать безопасную и стабильную экосистему для участия новых игроков на рынке.

Новые партнерства между традиционными финансовыми организациями и финтех-компаниями также открывают широкий спектр возможностей для роста и инноваций. Совместные проекты могут привести к эффективному внедрению новых услуг и повышению конкурентоспособности на рынке.

Цифровые финансовые услуги, несмотря на свои многочисленные преимущества, также сопряжены с определенными рисками, которые могут повлиять на эффективность их реализации и безопасность пользователей. Одной из самых актуальных проблем являются киберугрозы, которые становятся все более изощренными. Хакеры могут нацеливаться на финансовые учреждения для кражи данных клиентов, манипуляции с транзакциями и даже для блокировки доступов к сервисам. Ошибки в системе могут привести к утечке конфиденциальной информации, а это, в свою очередь, ставит под угрозу не только клиентов, но и сам бизнес [1, 8].

Кибератаки могут варьироваться от фишинга, когда пользователи обманываются для раскрытия своих данных, до сложных атак на инфраструктуру, что может привести к финансовым потерям и серьезному ущербу репутации компании. В условиях постоянно меняющегося технического ландшафта необходимо поддерживать актуальные системы безопасности и обучать сотрудников, чтобы минимизировать подобные риски.

Регуляторные риски также занимают важное место среди угроз цифровым финансовым услугам. В связи с быстрым развитием технологий регуляторы могут вводить новые правила и ограничения, которые окажут воздействие на операционные модели компаний. Беспокойство по поводу соблюдения норм законодательства часто приводит к значительным затратам на адаптацию внутренних процессов. Электронные платёжные системы, криптовалюты и другие финтех-решения могут подвергаться обострению нормативных требований, что делает их менее привлекательными для инвесторов и пользователей [2].

Кроме этого, риски конфиденциальности данных становятся все более актуальными. С увеличением объёмов собираемой информации появляются вопросы о том, как именно эти данные используются и кто к ним имеет доступ. Утечки данных могут произойти как из-за недостатков в системах безопасности, так и из-за неправомерных действий сотрудников. Эффективная защита конфиденциальной информации требует специальных мер по её шифрованию и хранению. Необходимость соблюдения законодательства, касающегося защиты персональных данных, требует от финансовых компаний дополнительных усилий в этом направлении.

Наряду с перечисленными рисками, существует также угроза мошенничества. Развитие технологий позволило злоумышленникам находить новые способы обмана пользователей, проводя невидимые операции и создавая фальшивые аккаунты. Недостаточная осведомленность клиентов о возможных мошеннических схемах может приводить к серьезным финансовым потерям.

В ходе проведенного исследования были выявлены ключевые аспекты и тенденции цифровых финансовых услуг, а также их потенциальные риски.

Цифровые финансовые услуги активно развиваются благодаря внедрению новых технологий. Эти инновации значительно улучшают качество предоставляемых услуг, делают их доступными для большей части населения и обеспечивают удобство в использовании, которое позволяет оптимизировать процессы кредитования, определять риски, повышать уровень безопасности и, как следствие, увеличивать доверие пользователей к финансовым учреждениям [6, 9].

Клиентский опыт также стал важным направлением, требующим постоянного совершенствования. Создание интуитивно понятных интерфейсов, доступность мобильных приложений и индивидуальные предложения играют ключевую роль в укреплении доверия клиентов и повышении лояльности пользователей финансовых услуг. Успех в этой области определяется способностью компаний учитывать запросы потребителей и соответствовать их ожиданиям.

Цифровые финансовые услуги тесно связаны с рисками. Киберугрозы занимают центральное место в обсуждении безопасности данных. Увеличение числа атак на финансовые учреждения подчеркивает необходимость постоянного совершенствования систем защиты. Инвестиции в технологии безопасности, а также обучение сотрудников сокращают вероятность утечек данных и защищают клиентов от мошенничества [18].

Регуляторные риски также становятся все более значительными под влиянием многочисленных изменений в рамках законодательной системы. Соответствие требованиям регуляторов требует от компаний больших затрат и изменений в бизнес-процессах. Решение этих проблем требует проактивного подхода и тесного взаимодействия с регулирующими органами, что позволит минимизировать негативные последствия.

Конфиденциальность данных – еще одна важная проблема, которая требует внимания. Потребители ожидают от финансовых организаций надежной защиты своих личных данных и информации о финансовых операциях. Установление четких норм и правил по управлению и защите данных станет важным шагом для повышения доверия со стороны клиентов.

Таким образом, цифровые финансовые услуги предоставляют возможности, которые могут изменить финансовый ландшафт как для пользователей, так и для организаций. Активное развитие и поддержка прогрессивных направлений цифровых финансов обещает множество перспектив, которые окажут значительное влияние на экономику в целом. Улучшение клиентского опыта, расширение доступности, интеграция новых технологий и изменения в нормативной среде будут способствовать созданию безопасной, эффективной и инклюзивной финансовой системы. Баланс между возможностями и рисками поможет обеспечить устойчивое и эффективное развитие цифровых финансовых услуг. Риски цифровых финансовых услуг требуют комплексного подхода к управлению и минимизации. Это включает внедрение современных технологий безопасности, разработку эффективности внутренних процессов и обучение сотрудников, а также постоянное взаимодействие с регуляторами.

Библиографический список

1. Бурдастова, Ю. В. Развитие цифровых технологий в финансовой сфере и риски для населения // Доходы, расходы и сбережения населения России: тенденции и перспективы. Материалы VII Международной научно-практической конференции (Москва, 30 ноября 2021 г.) / Отв. ред. А. В. Ярашева. М.: ФНИСЦ РАН, 2022. С. 34–38.
2. Внедрение и практическое применение современных финансовых технологий: законодательное регулирование : монография / Г.Ф. Ручкина, М.Ю. Березин, М.В. Демченко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 161 с.
3. Захарова, И. А. Управление клиентским опытом на основе ценности // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 4. – С. 1461–1476.
4. Мирошниченко, О. С. Финансовая доступность банковских услуг для потребителей в условиях цифровизации / О. С. Мирошниченко // Финансы : теория и практика. — Москва, 2024 — N 6. Том 28. — С.134-142.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ О VIII МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» СТНО-2025»	3
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ».....	6
Секция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ»	6
Якушина Е.В. Сопровождение использования цифровых средств в образовательном процессе в условиях реализации федерального проекта ЦОС.....	6
Радько Я.С. Платформа Moodle как инструмент для проведения виртуальных экскурсий.....	11
Варакина Г.В. Визуальная новелла как интерактивный компонент учебного процесса в области искусствоведения.....	15
Макарычева И.В. Эволюция самообразования и экстерната в современных условиях.....	20
Дятлов Р.Н. Цифровая трансформация образования: современные технологии разработки и внедрения электронных учебных курсов.....	25
Кутузова И.В. Разработка дистанционного учебного курса «Экономика» для специальности «Графика»	29
Косарев Н.А. Разработка информационных программ для работы с комплектами приборов NI ELVIS II+ и NI ELVIS III.....	34
Шевцова Л.А. Визуальное оформление онлайн-курса по истории искусств.....	40
Вдовыко А.М. Мобильное обучение (M-LEARNING): преимущества и вызовы интеграции смартфонов и планшетов в образовательный процесс.....	44
Мельникова Е.С. Разработка интерактивных заданий в Moodle: как повысить вовлеченность школьников в изучение английского языка.....	48
Пономарева Т.В. Разработка электронного образовательного контента по теме «Народное православие» в рамках онлайн-курса по русскому фольклору.....	52
Клейносова Н.П. Использование генеративного искусственного интеллекта для подготовки рабочих программ дисциплин.....	57
Лебедева Е.К., Лебедева Т.Н. Искусственный интеллект – инновационный инструмент в работе педагога.....	61
Скобельцын А.Е. Визуальная новелла как инструмент реализации принципа наглядности при дистанционном обучении английскому языку.....	64
Махмудов М.Н. Применение нейросети в образовательном процессе при формировании банка тестовых заданий.....	69
Фулин В.А. Цифровая трансформация образования: возможности больших данных и Moodle в управлении образовательными процессами.....	72
Рухадзе А.Д., Драгомиров П.Д., Гречушкина Н.В. Формирование цифровых компетенций будущих специалистов фармацевтической отрасли.....	76

Попова А.Н., Карпухин Д.С., Гречушкина Н.В. Современные технологии в подготовке специалистов фармацевтической отрасли.....	80
Косс В.П., Орехов Д.О. Применение дистанционных образовательных технологий при обучении техническим дисциплинам на примере курса «Информационные технологии в инженерной практике»	84
Семыкина В.Н. Электронная поддержка при освоении учебного раздела «Механика» по предмету «Физика»	87
Панюкова С.В. Современные подходы к использованию систем искусственного интеллекта в обучении.....	91
Шустова Ю.А. Современное состояние российского онлайн-обучения в сфере искусствоведения.....	94
Копылова Н.А., Шилина Н.В. Использование искусственного интеллекта в основных областях изучения иностранного языка».....	98

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»..... 104

Секция «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»..... 104

Чепик С.Г., Чепик О.В. Проблемы управления инвестиционными проектами в целях повышения экономической безопасности субъектов хозяйствования.....	104
Торженева Т.В. Мошенничество как угроза экономической безопасности страны.....	107
Михалов В.Р. Предупреждение органами внутренних дел некоторых экономических преступлений во взаимодействии с общественными институтами и общественными организациями.....	111
Михатов А.С., Мухаметзянов О.А. Основные возможности обеспечения экономической безопасности современного человека.....	116
Чеглакова С.Г. Рискообразующие факторы развития строительной отрасли в условиях реализации нацпроекта «Безопасные качественные дороги»	120
Федюкина Ю.С. Аналитические инструменты управления поведенческими рисками в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта.....	126
Матросов С.А. Обеспечение экономической безопасности Рязанской области.....	130
Аверина Е.Г. Национальный проект «Цифровая экономика» в экономическом развитии и цифровизации общества.....	134
Добина Ю.Е. Роль внутреннего контроля в обеспечении экономической безопасности организации.....	140
Шумкин Н.А. Финансовые спекуляции и их ограничения в международном пространстве.....	144
Пак П.М., Балакина Л.Х. Прибыль в обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта.....	149

Баранова А.А., Карпунин А.Ю. Развитие института самозанятости в Российской Федерации.....	154
Секция «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ»	158
Киселева О.В., Гаврюнин А.С. Учет, резервирование и контроль затрат на ремонт основных средств в свете ФСБУ 26/ 2020 «Капитальные вложения»	158
Гаврюнин А.С. Совершенствование контура ежемесячной управленческой аналитики на примере ООО «ИНВЕСТ-АГРО»	164
Маркина А.С. Финансовая безопасность как элемент экономической безопасности хозяйствующего субъекта.....	168
Старостина К.С. Финансовая устойчивость в обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта.....	173
Брянцева С.К. К определению понятия «Внешекономические связи»	177
Секция «ФИНАНСЫ И НАЛОГИ».....	183
Смугина Е.И., Карпунина Е.В. Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта и ее финансовая составляющая.....	183
Волкова Ю.А. Роль управления дебиторской задолженностью в системе финансового контроля и безопасности бизнеса.....	186
Карелина К.В. Инновационные финансовые стратегии для поддержания устойчивости бизнеса.....	190
Кузовкина И.Е. Финансовое планирование в поддержании платежеспособности хозяйствующего субъекта.....	194
Журавлёва Т.А. Перспективы развития цифровых финансовых услуг.....	198

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**Научное издание****В 10 томах****Том 8**

Под общей редакцией О.В. Миловзорова.

Подписано в печать 15.06.25. Формат 60х84 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

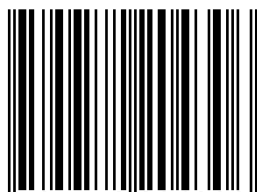
Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л..

Тираж 100 экз. Заказ №.

Рязанский государственный радиотехнический университет,
Редакционно-издательский центр РГРТУ,
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1.

ISBN 978-5-7722-0430-6



9 785772 204306 >