

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Министерство науки и высшего образования РФ
Образовательный холдинг «Институт развития образования и консалтинга»
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской Республики
Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли
(GDUFS), КНР
Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова
Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева
ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева"
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.
Вернадского»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный
исследовательский государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского"
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»
ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
ФГБОУ ВО "Томский государственный педагогический университет".

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**ХIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**«Современные стратегии и цифровые
трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки» (шифр –МКСС)**

13 ноября 2023 года

Москва 2023

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

УДК 001.1

ББК 94,31

С 13

ISBN 978-5-907769-21-2

DOI 10.34755/IROK.2023.37.49.203

«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки» 13 ноября, (2023, Москва). Сб. материалов ХIII Международной научно-практической конференции, Издательство «АЛЕФ», 2023 – 219с .

В сборнике статей рассматриваются современные стратегии и цифровые трансформации общества, образования, науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Материалы конференции опубликованы на сайте журнала «Вопросы устойчивого развития общества» в разделе «Конференции» <http://nauka20-35.ru/Conferences#>, будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.

Статьи публикуются в авторской редакции.



© ООО «ИРОК», 2023

© Авторы, 2023

ISBN 978-5-907769-21-2



9 785907 769212 >

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Направления конференции:

Педагогические науки	Науки о Земле
Юридические науки	Океанология
Биологические науки	Политические науки
Биотехнологии	Психологические науки
Ботаника	Рыбное хозяйство. Охота
Ветеринария	Сельскохозяйственные науки
Военные науки	Социологические науки
Географические науки	Журналистика
Геология	Технические науки
Урбанистика	Туризм
Информационные технологии	Фармакология, фармация
Инженерное дело	Физические науки
Искусствоведение	Филологические науки
Исторические науки	Философские науки
Культурология	Химические науки
Лесоводство	Экология и природопользование
Математические науки	Экономические науки
Медицинские науки	Этнография
Документоведение и архивоведение	

Оглавление

Педагогические науки

Сотниченко С.А. Критическое мышление как способ выживания в современном мире.....	8-13
Эбель Н.В. Инженерное образование и обучение иностранным языкам: возможности и перспективы университетских образовательных технопарков.....	14-25
Левченко И.В. Обзор технологий в подготовке специалистов в IT сфере.....	26-30
Селиненикова А.А., Зенкина С. В. Коучинг модели в наставничестве «Педагог-молодому педагогу».....	31-35

Юридические науки

Старцева С. В., Гуляйкина А. Е. Охрана наследственного имущества и управление им.....	36-40
Григорьев М.В. Правовое положение центрального банка России.....	41-45
Петракова А. С., Ломачинская О.В. Совершенствование правоохранительной и правозащитной деятельности некоторых подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации	46-49
Тхазеплов И. М. Сущность криминалистической характеристики похищения человека.....	50-52
Старцева С. В., Шпак К. Р. Понятие и принципы социального обслуживания.....	53-60
Кулешов Ю.И., Барабаш А.И. Освобождение от уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа: проблемы правоприменения.....	61-64

Политические науки

Бунтовский С.Ю., Яхутлева А.А. Формирование региональной социальной политики в условиях дифференциации российского пространства.....	65-69
---	-------

Психологические науки

Шутенко Е.Н., Ананьева М.А., Харченко И.Е. Психологические характеристики информационных технологий как средств активизации личностного потенциала студентов вуза.....	70-77
---	-------

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Шутенко Е.Н., Ананьева М.А., Шутенко А.И. Проблема развития субъектности студентов в условиях цифровизации вузовской подготовки.....78-82

Сельскохозяйственные науки

Николаенко С.Н., Шпагин М.А. Разработка структурной схемы САУ электроозонирования улья.....83-86

Технические науки

Бартош С. А. Современные технологии в строительстве дорог.....87-89
Лебедев М. Р. Перспективы массового применения топливных элементов. Сравнение с другими топливными системами.....90-93
Лебедев Ма. Р. Автономное энергоснабжение на твердом топливе.....94-96
Гашо Е. Г., Полканов С. В., Леонов И. Г. Перспективы использования гибридных установок в системах теплоснабжения зданий.....97-101
Константинов И. В., Андрианова В. В., Голотяк П. И. Использование ультразвуковых толщиномеров в службе ГСМ авиапредприятия.....102-107

Информационные технологии

Фролова Т.В., Урвачев П.М. Инструкции SIMD и архитектура SSE: преимущества и рекомендации по работе.....108-116
Фролова Т.В., Ковалева К.А. Микросервисная архитектура как инновационный подход к разработке программного обеспечения.....117-124
Ветвицкий В.О., Ковалева К.А. Современные методологии разработки ПО для устройств IoT.....125-133
Панов Н. А., Ветвицкий В.О., Урвачёв П.М. Развитие и принципы работы антивирусных программ.....134-138

Филологические науки

Ревякина Н.П., Печеникина А.А. Использование архетипов в рекламных видеороликах декоративной косметики.....139-142

Экономические науки

Тахумова А.А. Основные формы государственно – региональной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в России на примере Республики Адыгея.....143-148

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Бараусова Е.А., Фомин С.Д. Влияния организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике.....	149-155
Масюк Н.Н., Кирьянов А.Е., Загарин Д.Н. Финансовая устойчивость компании в эпоху цифровых преобразований в экономике.....	156-160
Парпиева Н.Р., Оганова Г.О., Абдуразак уулу Б. Государственные меры поддержки агробизнеса как фактор повышения конкурентоспособности в условиях цифровизации.....	161-168
Тарасова М. Б. Управление затратами предприятия как элемент его экономической безопасности.....	169-175
Копылов Н. В. Налоговые изменения для МСП в создании финансовой стратегии.....	176-182
Юхас Я.Я. Особенности оценочной деятельности и дисконтирование денежных потоков	183-192
Юхас Я. Я. Особенности и виды оценочной деятельности.....	193-200
Бойцова М.В., Чеповой И.И. Использование ГМ-растений для создания продовольственной безопасности.....	201-205
Султанова Е. В., Афонин А. А. Оценка государственной политики Приморского края по поддержке предпринимательства в условиях санкций.....	206-215
Шадраков А.В. Методические подходы к разработке стратегии перехода к развитию циркулярной экономики на микроуровне.....	216-219

**XIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Педагогические науки

УДК 37.03

*Сотниченко С.А., магистрант кафедры
«Интегративная и цифровая лингвистика»
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Научный руководитель:
Михеева Т.Б.
Проф., доктор пед.наук
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Россия, Ростов-на-Дону*

Критическое мышление как способ выживания в современном мире

Critical thinking as a way of survival in the modern world

Аннотация: В данной статье рассмотрены причины необходимости навыка критического мышления в современном мире, возможные препятствия и сферы применения.

Abstract: This article discusses the need for critical thinking skills in the modern world, possible obstacles and areas of application.

Ключевые слова: критическое мышление, навык критического мышления, когнитивные искажения, мышление.

Keywords: critical thinking, critical thinking skill, cognitive distortions, thinking.

Двадцать первый век является веком науки и техники. Появление интернета – одно из ключевых достижений не только нашего времени, но и всего человечества. Процесс получения образования и развития человека основывается на приобретении определенных знаний, большую часть которых раньше можно было узнать лишь в библиотеках. С появлением интернета необходимость посещать данные заведения отпала, так как многие словари и работы ученых оцифрованы. Произошла полная цифровизация общества. С одной стороны, появление интернета не только облегчило жизнь многим людям, но и сделало информацию общедоступной. Но что насчет достоверности? На многих сайтах информацию могут выкладывать и редактировать абсолютно все люди. Значит, стоит поставить под сомнение действительность фактов, произошедших событий и многих других вещей.

К сожалению, не все люди способны отличить правду от лжи в цифровом мире. Информационный поток настолько огромен, что в нем

достаточно легко потеряться. А что насчет количества информации? Ответ прост: оно растет каждую секунду. Пока вы пишете статью, участвуете в конференции или слушаете лекцию. Определить точное количество информации в современном мире уже невозможно.

Единственный способ преодолеть обрушивающийся на нас информационный поток – применять навык критического мышления. Под критическим мышлением понимается способность человека ставить под сомнение имеющиеся знания. Это интеллектуально упорядоченный процесс активного и умелого анализа, концептуализации, применения, синтеза и/или оценки информации, полученной или порожденной наблюдением, опытом, размышлением или коммуникацией и применяемой как ориентир для убеждения и действия [3]. Вдруг, то, что вы услышали от соседа, не правда? А написанная цитата на каком-то сайте совершенно не принадлежит той выдающейся личности, в успехе которой вы заинтересованы?

Критическое мышление заключается в активном поиске понимания действительного положения дел посредством тщательной оценки информации, идей и аргументов – а также, глубокого осмысления процесса мышления как такового [1]. Данное определение было дано Томом Чатфилдом в большой книге по критическому мышлению.

Навык критического мышления является одним из ключевых в современном мире. Согласно опросу, проведенному среди студентов Ростовской области, (добавить опрос). Однако, когнитивные искажения, неосознанно установленные в нашем мышлении, могут помешать развитию данного навыка. Под когнитивными искажениями понимаются распространенные и систематические ошибки мышления [2]. Данных искажений огромное множество, для разделения которого существуют различные классификации. Н. Непряхин в своей работе «Анатомия заблуждений» разделил когнитивные искажения на четыре основные группы, в состав которых входит несколько подгрупп. Стоит отметить, что названия групп когнитивных искажений выделены в форме вопросов:

- 1) Почему мы переоцениваем себя?
 - А) Эффект слепого пятна
 - Б) Эффект ложного согласия
 - В) Эффект третьего лица
 - Г) Искажение в восприятии собственного выбора
 - Д) Иллюзия контроля
- 2) Почему мы неправильно оцениваем других?
 - А) Стереотипизация
 - Б) Наивный цинизм
 - В) Эффект знакомства с объектом
 - Г) Искажение в пользу своей группы
 - Д) Гало-эффект или эффект ореола
 - Е) Фундаментальная ошибка атрибуции

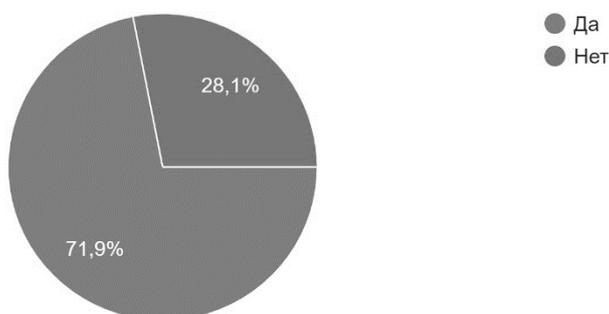
**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- Ж) Искажение в сторону негатива
- З) Проклятие знания
- 3) Почему мы принимаем неправильные решения?
 - А) Эвристика доступности
 - Б) Эффект иллюзии правды
 - В) Рефлекс Земмельвейса
 - Г) Склонность к подтверждению своей точки зрения
 - Д) Эффект ожидания наблюдателя
 - Е) Функциональная закрепленность
 - Ж) Эффект «сложно-легко»
 - З) Реактивное сопротивление
 - И) Отклонение в сторону статус-кво
- 4) Почему мы ничего не понимаем?
 - А) Эффект обратного результата
 - Б) Ошибка базового процента
 - В) Конфабуляция
 - Г) Ошибка игрока
 - Д) Ошибка выжившего
 - Е) Ошибка меткого стрелка
 - Ж) Ошибка конъюнкции
 - З) Феномен Баадера-Майнхоф

В данной классификации представлена только часть когнитивных искажений, причинами которых являются как огромный поток информации, так и влияние социума на жизнь индивидуума. В современном мире данных искажений насчитывается более 170. В ноябре 2023 года было проведено исследование, согласно которому у большей части опрошенных молодых людей в возрасте от 20 до 30 лет были выявлены когнитивные искажения различного типа. Опрос состоял из 20 вопросов, 16 из которых были составлены с целью выявления когнитивных искажений. На диаграмме представлен процент людей с наличием или отсутствием ошибок в мышлении (рис. 1).

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

4) Определите правильность утверждений. Если согласны, отметьте "да", если не согласны, отметьте "нет". За логическое мышление отвечает левое полушарие, а за творческое - правое.



Согласно данной диаграмме у 28,1% выявлено наличие когнитивного искажения в данной области, что может быть объяснено такими факторами, как: недостаток знаний в данной области, стереотипизация, функциональная закреплённость, эффект иллюзии правды.

Именно когнитивные искажения влияют на неспособность человека мыслить критически. Но данная преграда преодолима. Необходимо максимально отдалиться от имеющихся когнитивных искажений и выполнять определенные систематические действия с получаемой информацией.

Развитие навыка критически мыслить возможно в различных сферах деятельности, на примере которых мы рассмотрим упражнения для его развития:

1) В науке

- Анализ научных статей: необходимо найти нужные научные статьи, просмотреть их и провести анализ с нахождением ключевых слов, выделением основных идей, проблем и их доказательств. Также, стоит обратить внимание на использованные методы и выводы и подумать о причинах их использования авторами. Возможно, можно было использовать другие методы в данном исследовании.
- Критическое чтение: необходимо прочитать книги и статьи на научные темы и задуматься о достоверности представленной информации, использованных источниках, а также проверить на наличие ошибок в логической связи между идеями и их доказательствами.

2) В литературе и искусстве

- Анализ литературных произведений: необходимо рассмотреть произведение с различных аспектов (сюжет, персонажи, темы), обращая внимание на различные литературные приемы и символизм, использованный автором для передачи собственных идей.
- Критический анализ искусства: необходимо проанализировать различные произведения искусства с учетом композиции, выбора материалов и цветовой гаммы. Также, стоит поразмыслить о намерениях

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

художника/скульптора и эмоциональной реакции, вызванной данным произведением искусства.

3) В бизнесе и экономике

- Анализ бизнес-кейсов: необходимо рассмотреть бизнес-кейс с обсуждением стратегий, принятых компаниями, попытаться определить причины успеха или неудач компаний и поразмыслить над рекомендациями по улучшению.

- Критическое чтение финансовых отчетов: необходимо проанализировать финансовые отчеты компаний с учетом вопросов о финансовом состоянии, производительности компании, а также факторах, влияющих на успех или неудачу организации.

4) В политике и общественных делах

- Анализ политических решений: необходимо изучить различные политические решения, задать вопросы о причинах принятия того или иного закона/положения, рассматривая и обосновывая различные точки зрения.

- Критический анализ СМИ: необходимо изучить различные источники новостей с учетом объективности, полноты и достоверности информации.

5) В образовании и учебе

- Критическое чтение и анализ текстов: необходимо читать исследовательские статьи и учебники по различным дисциплинам с вопросами о достоверности источников, цитировании и качестве доказательств.

- Критическое обсуждение: необходимо участвовать в обсуждении различных тем с коллегами или другими обучающимися, задавать требующие размышления вопросы, аргументировать собственную позицию и слушать точки зрения других людей.

Таким образом, навык критического мышления возможно развить не только в образовании и учебе, но и в других сферах, таких как политика, общественные дела, бизнес, литература, искусство и наука. Вариации развития данного навыка не ограничиваются определенным видом заданий. Определенных рамок нет. Необходима гибкость мышления как для людей, желающих развить данный вид мышления, так и для тех, кто хочет этому научить других. Важно лишь не забывать о наличии когнитивных искажений у каждого из нас. Именно это осознание поможет быстрее развить и поддерживать навык критического мышления.

Библиографический список:

- 1) Непряхин Н. Анатомия заблуждений: Большая книга по критическому мышлению / Никита Непряхин. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 581 с.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- 2) Чатфилд Т. Критическое мышление: Анализируй, сомневайся, формируй свое мнение / Том Чатфилд; пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2022. – 328 с., ил.
- 3) Scriven M., Paul R. W. Defining Critical Thinking // 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, Summer 1987. – National Council for Excellence in Critical Thinking, 1987.

УДК 378.14

DOI 10.34755/IROK.2023.66.66.208

*Эбель Н.В., ассистент
кафедры иностранных языков и коммуникативных технологий
Университет науки и технологий МИСИС
Россия, Москва*

**Инженерное образование и обучение иностранным языкам: возможности
и перспективы университетских образовательных технопарков
Engineering education and foreign language teaching: opportunities and
prospects of university educational technology parks**

Аннотация. Статья посвящена исследованию возможностей и перспектив университетских образовательных технопарков в языковом обучении студентов-инженеров (инженерном образовании). Выделяется место, роль и значение университетских образовательных технопарков в структуре национального образования. Уточняется инновационный характер инструментария и среды технопарков в подготовке специалистов технических направлений подготовки. Выявляются основные особенности языкового образования студентов – будущих инженеров. Определяется ведущая роль иностранного языка в деятельности инженера, связанная с развитием коммуникативных компетенций. По итогам исследования устанавливается, что гуманитарные аспекты подготовки выступают связующим компонентом в формировании профессиональных компетенций студентов – будущих инженеров, обеспечивая интеграцию гуманитарных и технических аспектов, поддерживая инструментальный характер гуманитарного в профессиональной деятельности и прививая ценности творчества, критического мышления, гибкости и всесторонности, универсальности специалиста. Иностранный язык становится одним из значимых компонентов профессиональной деятельности инженера, занимая весомую роль в научно-исследовательской и проектной деятельности, деловом общении, расширяя потенциал и возможности самореализации студентов – будущих инженеров. В результате подчеркиваются сценарии, возможности и перспективы инженерного образования и обучения иностранным языкам на базе университетских образовательных технопарков.

Ключевые слова: университетский образовательный технопарк, языковое образование, инженерное образование, STEM-подход, гуманитарные дисциплины, обучение иностранному языку.

Annotation. The article is devoted to the study of the possibilities and prospects of university educational technology parks in the language training of engineering students (engineering education). The place, role and importance of university educational technology parks in the structure of national education is highlighted. The innovative nature of the tools and environment of technology parks

in the training of specialists in technical areas of training is clarified. The main features of the language education of students - future engineers - are revealed. The leading role of a foreign language in the activities of an engineer, associated with the development of communicative competencies, is determined. Based on the results of the study, it is established that the humanitarian aspects of training act as a connecting component in the formation of professional competencies of students - future engineers, ensuring the integration of humanitarian and technical aspects, supporting the instrumental nature of the humanities in professional activities and instilling the values of creativity, critical thinking, flexibility and comprehensiveness, and the versatility of a specialist. A foreign language is becoming one of the significant components of an engineer's professional activity, playing a significant role in research and design activities, business communication, expanding the potential and opportunities for self-realization of students - future engineers. As a result, scenarios, opportunities and prospects for engineering education and foreign language teaching based on university educational technology parks are emphasized.

Key words: university educational technology park, language education, engineering education, STEM approach, humanities, foreign language teaching.

Высокий динамизм социально-экономических систем и постоянный рост требований рынка труда к качеству высшего профессионального образования определяют востребованность исследований, посвященных вопросам совершенствования образовательной практики, создания условий, ведущих к повышению эффективности обучения. Фокусируясь на аспектах инженерного образования в высшем учебном заведении, отметим необходимость реализации принципов междисциплинарной подготовки, что в особенности необходимо при обучении дисциплинам гуманитарного цикла, которые должны находить отклик в профессиональной направленности будущих инженеров, поддерживать их профессиональную деятельность или развивать критическое разностороннее мышление.

Так, обучение иностранным языкам в среде инженерного образования требует постоянной актуализации и поиска новых возможностей использования образовательных инструментов, форм, методов, средств, новых технологий для совершенствования подготовки, повышения качества достигаемых результатов. Языковая компетентность будущего инженера становится одним из ключевых индикаторов его успешного обучения иностранному языку, при этом, языковое образование занимает сегодня важную роль в структуре подготовки гибкого и востребованного на рынке труда специалиста. Обладая необходимыми языковыми умениями и навыками, владея иностранным языком, перед специалистом-инженером раскрываются дополнительные возможности в работе с иностранными источниками, обмене мнением и данными исследований с зарубежными коллегами, проведении исследований международного уровня с последующей публикацией их результатов. Вместе с тем, далеко не всегда удается

эффективно интегрировать обучение иностранным языкам в структуру инженерного образования, что может быть обусловлено как непринятием со стороны самих обучающихся (непринятие значения языкового образования в структуре подготовки), так и неэффективностью сформированных условий языкового образования в подготовке инженеров. На наш взгляд, достаточно перспективным и многогранным инструментом в преодолении описанных проблем и связанных с ними противоречий выступает инструментарий и среда современных университетских образовательных технопарков, предоставляющих потенциально большие возможности в построении подготовки инженеров и их языковом образовании.

Цель исследования – охарактеризовать возможности и перспективы университетских образовательных технопарков в языковом обучении студентов-инженеров (инженерном образовании).

Университетские технопарки являются одним из трендов и нововведений современного образования, представляют под собой инновационную образовательную среду с передовым техническим оснащением и внедренными инструментами для реализации наиболее современных и инновационных форматов обучения. Университетские технопарки оснащены специальными аудиториями под конкретные учебные дисциплины или профили подготовки, как правило, связанные с техническими и естественнонаучными специальностями, что позволяет повысить качество подготовки и сформировать профессиональные компетенции инженеров при работе с передовым оборудованием.

Специфические особенности обучения на базе современных университетских образовательных технопарков раскрываются в структуре применения передового инструментария и актуальных педагогических технологий. Исследовательская и проектная деятельность становятся преобладающими направлениями обучения, при этом предполагая работу как с фундаментальными дисциплинами и их вопросами, так и сложными учебными дисциплинами и прикладными проектами.

Необходимость реализации языкового образования в структуре инновационной среды университетских образовательных технопарков при подготовке инженеров определена значимыми стремлениями не только повысить качество языкового образования, но и реализовывать его с привязкой к инструментарию дальнейшей профессиональной деятельности. Обучение языку в условиях профессионально-ориентированной и сложной среды позволит наиболее комплексно реализовывать междисциплинарный подход, развивать языковую компетентность с привязкой к привычным видам профессиональной деятельности инженеров.

Так, согласимся с мнением О.А. Деминой и С.А. Веселовой, которые рассматривают междисциплинарный подход как основу реализации комплексного, непрерывного и эффективного инженерного образования. Авторы считают, что междисциплинарный подход в подготовке инженеров

требует аккумуляции усилий гуманитарных и общеобразовательных выпускающих кафедр для создания наиболее качественного учебного контента и расширения профиля профессиональной компетентности будущего инженера [2].

Учитывая основополагающее значение междисциплинарного подхода в успешности инженерного образования, на которое указывают О.А. Демина и С.А. Веселова, отметим, что именно среда технопарка становится наиболее эффективной для его воспроизводства. Именно среда университетских образовательных технопарков ввиду своего инновационного характера способна реализовывать систему опережающей подготовки, развивать творческие, исследовательские и проектные компетенции инженера с их интегральной привязкой к формированию мировоззрения компетентного специалиста. Иностранный язык в этой структуре становится ресурсом обеспечения студентов-инженеров необходимыми идеями и материалами на пути к личному и профессиональному успеху, занимает важную роль в структуре подготовки.

Е.В. Савелло, Г.Э. Маркосян и Е.О. Мартыанова, принимая во внимание значение языкового образования в подготовке будущих инженеров, приводят характерные черты билингвизма в инженерной среде:

Во-первых, формальный, профессиональный и неформальный характер коммуникативных практик с включением перцептивного и интерактивного компонентов общения. В связи с этим выстраивание делового взаимодействия при знании иностранного языка будет способствовать формированию определенных стилей.

Во-вторых, качественные аспекты делового и профессионального общения при использовании двух языков способствуют погружению инженера в другие культурные, коммуникативные и речевые практики, стимулирует понимание, социальную и культурную интеграцию, а также способствует преодолению возможных барьеров в общении с иностранцами. На перспективу это может положительно сказаться на результатах профессиональной деятельности.

В-третьих, билингвизм в целом становится значимым условием комплексной и результативной подготовки будущего инженера, поскольку определяет степень его готовности применять родной и иностранный языки для достижения поставленных целей и задач профессиональной деятельности. Как итог, изучение иностранного языка становится действительно значимой задачей, которая может оказать решающее влияние на состояние профессиональных компетенций.

Авторы подчеркивают, что обучение иностранному языку инженеров выстраивается с принятием некоторых особенностей, предполагает расстановку приоритетов при использовании учебного материала, начиная с практико-ориентированных, профессионально-направленных, вариативных и заканчивая гуманитарными материалами [7].

Соглашаясь с мнением авторов, отметим, что в традиционном языковом образовании реализация всех перечисленных особенностей может приобрести затруднительный характер, однако среда университетского технопарка способна расширить сценарии реализации языкового образования инженеров, поскольку:

- включает в себя современные инструменты и элементы профессиональной деятельности;
- позволяет реализовывать практико-ориентированное образование в его естественной, а не искусственной форме;
- определяет возможности проявления вариативности за счет предложения нескольких вариантов языкового образования;
- эффективно встраивает гуманитарные аспекты подготовки в инженерное образование за счет реализации STEM-подхода.

В структуре образовательного технопарка междисциплинарная подготовка инженеров в среде языкового образования требует учета и создания таких первостепенных условий, как:

- высокая самостоятельность обучающихся;
- проблемно-ориентированный характер обучения;
- самостоятельность и независимость содержательных аспектов учебного материала;
- модульный характер подготовки;
- наличие комплексной и оперативной обратной связи по вопросам языкового образования;
- реализация тьюторской модели сопровождения обучающихся;
- структурированный характер обучения с построением блоков языкового и инженерно-языкового образования.

С.Г. Самойленко в контексте языковой подготовки инженеров выделяет, что достижение заданных результатов невозможно без соблюдения принципов систематичности, целостности, посильности, сознательности, рефлексии, направленности на результат [8]. При этом, перечисленные принципы в комплексе могут быть реализованы при следовании STEM-подходу в подготовке будущих инженеров.

STEM-подход, как отмечают В.Н. Чемяков и Д.А. Крылов, представляет под собой комплексное объединение принципов и условий научного, технологического, инженерного и математического аспектов в подготовке будущего специалиста, предполагая его комплексное обучение со взятыми ориентирами на прикладной характер. Авторы выделяют несколько наиболее значимых сценариев STEM-образования [12]:

1. Интеграция отдельных аспектов STEM-подхода в традиционную образовательную практику с включением проблемно-ориентированности, аналитики и расширением общего учебного опыта.

2. Реализация STEM-подхода на базе соответствующих технических, естественнонаучных и математических дисциплин, что предполагает их междисциплинарное объединение.

3. Воспроизводство принципов многопрофильности при реализации STEM-подхода, что предполагает создание передовых условий производственного обучения.

4. STEM-образование с внедрением инноваций и актуальных педагогических технологий, объединение STEM-предметов в единые образовательные программы

На наш взгляд, важным упущением перечисленных подходов является отсутствие включенных гуманитарных аспектов подготовки, которые позволяют усилить результативность технических, естественнонаучных и математических дисциплин в неразрывной связи со спецификой междисциплинарного подхода. Важно понимать, что междисциплинарный подход при его реализации в среде инженерного образования не может быть сфокусирован сугубо на технических и связанных с ними дисциплинах, напротив, требуется включение гуманитарных дисциплин для обеспечения разносторонней подготовки.

Аналогичной позиции придерживаются М.Г. Корецкий и Л.Р. Тукаева, которые рассматривают STEM-подход с его привязкой к гуманитарным дисциплинам, что отражает их связующий в структуре всего подхода характер [5]. М.Г. Успаева и А.М. Гачаев, описывая современные образовательные практики реализации STEM-образования также упоминают ведущую роль не только естественных наук, технологий, инженерии и математики, но и гуманитарных дисциплин. При этом всем гуманитарные дисциплины рассматриваются как актуализирующее опыт и межпредметность обучения условие [11].

Т.А. Танцура в своем исследовании, посвященном современным аспектам обучения иностранному языку в аспирантуре, верно замечает, что иностранный язык играет ключевую роль в развитии умений и навыков устной и письменной коммуникации, стимулируя иноязычное взаимодействие и формирование коммуникативной компетентности, с обогащением опыта специалиста [9]. Считаем, что именно поэтому языковое образование может и должно быть реализовано в условиях инженерной подготовки специалистов, обеспечивая связь между различными профессиональными дисциплинами и выступая прикладным средством многонаправленного развития личности.

Можем констатировать, что основные принципы и особенности STEM-подхода в обучении совпадают с ориентирами языкового образования инженеров. Это становится первичным фактором, обуславливающим целесообразность его реализации в среде университетских образовательных технопарков, а учитывая подготовленность этой среды к данному подходу, высокую прикладную ценность.

Так, университетские образовательные технопарки будучи перспективной глобальной инициативой национальной системы образования, обеспечивают модернизацию и повышение качества подготовки будущих инженеров. Специфика функционирования технопарков направлена на решение передовых задач, связанных с подготовкой конкурентоспособных специалистов, усилением кадрового потенциала и обеспечением готовности в будущем, а не текущим условиям рынка труда.

Университетский образовательный технопарк становится комплексной площадкой для сотрудничества специалистов различных профилей и направлений подготовки, их объединения согласно интересам для создания инновационных продуктов собственной деятельности. Разнородный характер групп обучающихся в среде технопарка делает обучение более нелинейным и интегрирует будущих инженеров в условия, приближенные к реальным трудовым.

В исследовании П.А. Капырина отмечается, что университетские технопарки служат местом концентрации инновационной, научной и исследовательской активности с превалированием развития гибких умений и навыков и освоением точных научных дисциплин. Автор считает, что технопарк может стать местом формирования прикладных бизнес-компетенций, объединяя специалистов различных профилей и направления для подготовки и воспроизводства собственных стартапов. Так, по мнению П.А. Капырина технопарки оснащены передовым инструментарием обучения, который способствует реализовывать множество гибких сценариев образовательной подготовки [3].

О.А. Козырева и И.А. Руднева, раскрывая методические аспекты работы в среде университетского образовательного технопарка, указывают на высокое значение его инструментария в обогащении практических умений и навыков студентов. По мнению авторов технопарк ввиду доступности различных сценариев развития образовательной практики стимулирует организацию практической работы обучающихся, что оказывает ведущее воздействие на развитие их профессиональной компетентности [4].

А.О. Милинский по результатам проведенного исследования мотивации к изучению физики в среде технопарков приходит к выводам о том, что инновационная среда и инструментарий оказывают определенное положительное воздействие на уровень мотивации обучающихся к обучению [6]. На наш взгляд, данный эффект способен транслироваться в том числе и на обучающихся в структуре языкового образования, что обусловлено расширением прикладных аспектов коммуникативной и письменной деятельности студентов на базе технопарка.

Примечательным считаем сравнение образовательных технопарков с моделями педагогических мастерских в исследовании Т.А. Бондаренко и И.А. Рудневой. Авторы верно выделяют, что университетский образовательный технопарк создает условия погружения в практическую деятельность и

проведения профессиональных проб, стимулируя формирование представлений о дальнейшей профессиональной деятельности и инструментах её осуществления [1].

Учитывая результаты вышеприведенных исследований, отметим, что языковое образование также может быть реализовано в структуре технопарка с привязкой к различным уровням владения языком и требует использования современных методов и инструментов обучения. Так, в работе Е.А. Ураковой, А.А. Платоновой и А.А. Уракова выделяются перспективы применения проектных технологий в высшем образовании в среде университетских образовательных технопарков. Авторы также называют среду технопарка инновационной и указывают на высокий потенциал и возможности её использования для задач гуманитарной и технической подготовки [10].

Отметим, что основными сценариями языкового образования инженеров в среде образовательного технопарка могут стать:

- обогащение словарного запаса с применением речевых оборотов и слов из профессионального поля (наименование оборудования, операций с ним, языковое обучение с привязкой к действиям);
- моделирование и отработка межличностного взаимодействия в профессиональной среде и профессиональных задачах с применением иностранного языка;
- работа с иностранными исследованиями, инструкциями, стандартами и литературной на иностранном языке для понимания смысла и обогащения как инженерных, так и языковых аспектов;
- организация групповой проектной деятельности на иностранном языке (подготовка малых проектов на иностранном языке, выступление и защита проектов, презентация результатов проектов и т. д.);
- проведение исследований с ориентацией на иностранную литературу и иностранные источники, работа со сложной технической информацией в среде языкового образования (в случаях индивидуальной готовности, наличия должного уровня владения языком и др.);
- и другие формы, и сценарии применения иностранного языка для целей овладения им, развития коммуникативного и письменного компонентов, в неразрывной связи с инженерными аспектами обучения.

Ключевая ценность каждого из сценариев – прикладное применение иностранного языка при исполнении профессиональной деятельности будущих инженеров и моделировании условий их межличностной коммуникации в профессиональном поле, что способствует междисциплинарному применению иностранного языка и его гармоничной интеграции в структуру профессиональной подготовки будущих инженеров в среде университетских образовательных технопарков.

Считаем, что обучение иностранным языкам будущих инженеров в структуре университетского образовательного технопарка демонстрирует ряд значимых возможностей:

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- обогащение коммуникативного опыта и овладение аспектами применения иностранного языка в профессиональной деятельности;
- вариативное воспроизводство языкового образования с учетом взятых ориентиров, особенностей и специфики конкретной группы, её направленности и уровня владения языком;
- организация индивидуальных, групповых, коллективных и многих других форм взаимодействия между педагогом и студентами для большей результативности языкового образования;
- погружение в реальную или приближенную к реальной рабочую обстановку с использованием коммуникативного и письменного компонентов обучения иностранному языку;
- обучение через активность и активные действия, интерактивный характер взаимодействия, что способствует мышечному запоминанию иностранных слов, выражений и т. д.;
- применение современных технологий для обучения иностранному языку: геймификации, виртуальной или дополненной реальности, мультимедиа технологий;
- построение сетевых форм взаимодействия обучающихся различных возрастных групп с дифференциацией их по уровню владения языком и созданием условий более планомерной и целостной организации обучения иностранному языку;
- и многие другие возможности, сопряженные с инновационным характером инструментария и среды университетских образовательных технопарков в среде инженерного образования.

Отметим, что перспективы обучения иностранным языкам будущих инженеров в структуре университетского образовательного технопарка связаны с:

Во-первых, повышением уровня мотивации студентов – будущих инженеров к языковому образованию через реализацию перечисленных возможностей, осознание места, роли и значения иностранного языка в дальнейшей профессиональной деятельности и личной научно-исследовательской и проектной практике.

Во-вторых, улучшением результатов языковой подготовки за счет обогащения опыта коммуникации, в том числе профессиональной, организации письменной деятельности (в том числе специфической для инженерного образования, связанной с исследовательской, научной и проектной деятельностью).

В-третьих, расширением сценариев организации языковой образовательной подготовки студентов – будущих инженеров за счет предоставления инновационного инструментария обучения.

В-четвертых, комплексного и ускоренного формирования языковой компетентности в её неразрывной связи с профессиональной деятельностью, междисциплинарным характером.

В-пятых, построения индивидуального образовательного маршрута при изучении иностранного языка в неразрывной связи с наиболее значимыми и интересными для студента – будущего инженера техническими аспектами и темами.

Все это свидетельствует об эффективности, значимости и весомом влиянии среды и условий университетских образовательных технопарков на результаты языкового образования студентов – будущих инженеров, определяя перспективный характер реализации междисциплинарного подхода на стыке естественнонаучных, технических, инженерных, математических и гуманитарных дисциплин в их неразрывной связи. Важнейшей ценностью становится практико-ориентированный характер языкового образования с применением инновационных форматов обучения профессии и освоением иностранного языка.

Таким образом, результаты проведенного исследования возможностей и перспектив университетских образовательных технопарков в языковом обучении студентов-инженеров (инженерном образовании) позволяют сделать ряд выводов:

1. Университетские образовательные технопарки становятся местом интеграции инноваций в языковом и инженерном образовании в их неразрывной связи, предоставляя колоссальные и потенциально новые возможности обучения, реализуя принципы практико-ориентированности, междисциплинарного подхода и STEM-образования с включением дисциплин гуманитарного цикла. В таком случае гуманитарные аспекты подготовки выступают связующим компонентом в формировании профессиональных компетенций студентов – будущих инженеров, обеспечивая интеграцию гуманитарных и технических аспектов, поддерживая инструментальный характер гуманитарного в профессиональной деятельности и прививая ценности творчества, критического мышления, гибкости и всесторонности, универсальности специалиста.

2. Университетские образовательные технопарки создают необходимую среду и условия для практико-ориентированного, прикладного и профессионально-направленного языкового образования, стимулируя реализацию всевозможных сценариев языковой подготовки студентов – будущих инженеров в неразрывной связи с профессиональной коммуникацией, письменной речью на иностранном языке и межличностным и/или межкультурным деловым взаимодействием. Иностраный язык становится одним из значимых компонентов профессиональной деятельности инженера, занимая весомую роль в научно-исследовательской и проектной деятельности, деловом общении, расширяя потенциал и возможности самореализации студентов – будущих инженеров.

3. Возможности и перспективы университетских образовательных технопарков в организации языкового образования студентов – будущих инженеров раскрываются через инструментальный характер среды, положительное воздействие на уровень мотивации, результаты и перспективы совершенствования образования, построения индивидуальной траектории обучения, с принятием ценностей и интересов самого студента-инженера и его профессиональной направленности.

Учитывая полученные результаты исследования, можно подчеркнуть их прикладной характер, связанный с актуализацией направлений языковой подготовки студентов – будущих инженеров в среде университетских образовательных технопарков. Практическая значимость результатов связана с возможностями реализации раскрытых сценариев языкового образования инженеров в среде образовательного технопарка и уточнением их эффективности. Научная ценность настоящего исследования связана с рассмотрением аспектов языкового образования в структуре инновационного для отечественной педагогики явления образовательных технопарков и выявлением потенциального влияния последних на результаты обучения иностранным языкам. Перспективы дальнейших исследований связаны с углублением и оценкой частных перспектив обучения в среде университетских образовательных технопарков и выявлением точных связей между эффективностью обучения и инновационным инструментарием данной среды.

Библиографический список:

1. Бондаренко Т.А., Руднева И.А. Педагогическая мастерская как средство методической подготовки будущих педагогов к инклюзивному образованию школьников // Kant. 2022. №4 (45). С. 192-196.
2. Дёмина О.А., Веселова С.А. Инженерное образование на основе междисциплинарного подхода – ключ к профессиональному успеху // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №9-1. С. 75-79.
3. Капырин П.А. Работа университетского технопарка на примере проекта московского государственного университета пищевых производств // Вестник МФЮА. 2021. №2. С. 140-150.
4. Козырева О.А., Руднева И.А. Экспериментальная работа по методической подготовке будущих педагогов к инклюзии школьников в условиях университетского технопарка // Вестн. Том. гос. ун-та. 2022. №485. С. 145-154.
5. Корецкий М.Г., Тукаева Л.Р. Развитие stem-подхода в России и мире // Гуманитарные и социальные науки. 2022. №4. С. 148-153.
6. Милинский А.Ю. Диагностика мотивации учения физики школьниками, выполняющими проекты на базе технопарка универсальных

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

педагогических компетенций // Ученые записки университета Лесгафта. 2023. №6 (220). С. 228-231.

7. Савелло Е.В., Маркосян Г.Э., Мартьянова Е.О. Профессиональная билингвальная подготовка студентов технического вуза как фактор повышения качества высшего профессионального образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №1. С. 1-6.

8. Самойленко С.Г. Языковая подготовка как составляющая современной стратегии профессиональной подготовки инженерных кадров // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2019. №3 (60). С. 171-176.

9. Танцура Т.А. Аспекты обучения иностранному языку в аспирантуре // МНКО. 2022. №4 (95). С. 153-155.

10. Уракова Е.А., Платонова А.А., Ураков А.А. Применение проектных технологий в профессиональном образовании на базе технопарков современного типа // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №79-4. С. 244-246.

11. Успаева М.Г., Гачаев А.М. Stem-образование: научный дискурс и образовательные практики // Управление образованием: теория и практика. 2022. №9 (55). С. 110-117.

12. Чемяков В.Н., Крылов Д.А. Stem - новый подход к инженерному образованию // Вестник Марийского государственного университета. 2015. №5 (20). С. 59-64.

УДК 377.4

*Левченко Иван Вячеславович,
аспирант кафедры теории и методики
образовательной деятельности,
МФПУ «Синергия»*

Обзор технологий в подготовке специалистов в IT сфере Review of technologies in training IT specialists

Аннотация: В данной статье проводится обзор трех подходов обучения: коучинг, наставничество и менторство. Каждому подходу даётся определение, рассматриваются различные виды, подходы и модели обучения, а также истории зарождения в мире и в России. В статье также рассматриваются принципиальные различия между тремя подходами. После рассмотрения подходов обучения делается вывод о том, насколько эффективно каждый из них можно применить при подготовке специалистов в IT сфере, а также выясняется, почему именно менторство считается одним из самых эффективным рычагов роста в IT и одним из лучших способов развития профессиональных навыков IT специалистов. В статье приведена статистика использования менторов и эффективность данного подхода, а также пример из личной практики автора.

Ключевые слова: Коучинг, наставничество, менторство, виды коучинга, виды наставничества, пример менторства, история зарождения, обзор, сравнение.

Abstract: This article provides an overview of three approaches to education: coaching, mentoring and mentorship. Each approach is defined, various types, methods, and models of education are discussed, as well as their origins in the world and in Russia. The article also examines the fundamental differences between these three approaches. After considering each educational approach, conclusions are drawn regarding how effective each approach can be when preparing IT professionals, and it is determined why mentorship is considered one of the most effective levers for growth in the IT field and one of the best ways to develop the professional skills of IT specialists. The article includes statistics on the use of mentors and the effectiveness of this approach, as well as an example from the author's personal practice.

Keywords: coaching, mentoring, mentorship, types of coaching, types of mentoring, mentorship example, history of origin, overview, comparison.

Коучинг - инструмент личностного и профессионального развития - обучение, консультирование, направленные на раскрытие потенциала человека, достижение им поставленных целей в разных областях деятельности

[1]. Так же приведу пример определения от международной федерации коучинга: Профессиональный коучинг — это непрерывное сотрудничество, которое помогает клиентам добиваться реальных результатов в личной и профессиональной жизни. В процессе коучинга клиенты углубляют осознанность, повышают личную эффективность и качество жизни.

Коучинг в современной интерпретации пришел из спортивной тренерской работы, где любой вид тренировочной работы стал называться коучингом, а тот, кто осуществляет обучение и тренировку, получил статус коуча. Основоположителем современного коучинга часто считается Тимоти Голви (Timothy Gallwey). Он написал книгу «The Inner Game of Tennis», опубликованную в 1974 году, в которой представил концепцию «внутренней игры» и методики обучения, которые позже стали важной частью коучинга. Эта книга поднимала вопросы саморазвития и достижения личных целей через преодоление внутренних барьеров и сомнений. Тимоти Голви внес значительный вклад в понимание того, как внутренние процессы и мышление влияют на достижение целей. Его работы оказали влияние на развитие современного коучинга.

После Тимоти Голви были другие ключевые фигуры, которые внесли свой вклад в развитие коучинга: ученик Т. Голви - Джон Уитмор, создатель модели GROW и автор книги «Коучинг высокой эффективности», Михай Чиксентмихайи - американский психолог и создатель понятия «Поток» в коучинге, Милтон Эриксон - американский психиатр и психотерапевт, его идеи легли в основу нейролингвистического программирования. Так же были другие менее известные американские бизнесмены и психологи, кто повлиял на развитие коучинга. Со временем в 90х годах коучинг вышел за границы США, и распространился сначала в Германии, а затем в другие европейские страны, а с 2000х годов начал применяться в России.

Некоторые виды коучинга:

1. Профессиональный коучинг: Ориентирован на помощь в достижении карьерных и профессиональных целей.
2. Бизнес-коучинг: Ориентирован на помощь в развитии и росте компаний. Помогает эффективно управлять бизнесом и решать различные бизнес-задачи.
3. Личный коучинг: Направлен на развитие и достижение личных целей: развитие навыков лидерства, борьба с стрессом, управление временем, выбор профессии и др.
4. Коучинг в здоровье.
5. Спортивный коучинг.
6. Коучинг в отношениях.

Если рассматривать коучинг в IT сфере, то здесь коучинг поможет решить более общие задачи, например выбрать язык программирования, построить карьерный план, справиться со стрессом. Но, к сожалению, он не сможет развить определенные профессиональные навыки и решить более узкие задачи.

Наставничество - процесс передачи опыта и знаний от старших к младшим членам общества; форма взаимоотношений между учителем и учеником [2].

Свою историю наставничество берет из древних времен, когда мастера передавали свои знания и навыки своим ученикам. Это было особенно распространено в таких областях, как медицина, архитектура, искусство и многие другие. Ученики проводили долгий период времени, работая рядом с мастерами, чтобы усвоить их навыки и секреты профессии. В античной Греции философ Сократ считал главной задачей наставника пробуждение мощных душевных сил подопечного. Широко распространены были системы наставничества в индуизме и буддизме, иудаизме и христианстве.

В СССР наставничество распространялось в системе профессионально-технического образования и производственного обучения, с 1950-х годов приобрело характер массового движения. В средней школе, оно определялось как одна из форм методической работы и означало помощь опытного учителя молодому специалисту или стажёру адаптироваться к новым условиям деятельности, закрепить ряд необходимых в этих условиях первичных умений и навыков. [3]

Наставничество применяется практически в каждой сфере деятельности человека, будь то медицина, образование, спорт, информационные технологии и многие другие. В зависимости от сферы, наставничество имеет множество форм, типов и видов. Министерство просвещения России утвердило методологию наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность в распоряжении от 25 декабря 2019 года N P-145.

Для IT специалистов наставничество является основным подходом обучения для начала карьеры. Наставником в IT сфере для чаще всего становится более опытный коллега по работе. Он занимается вопросами адаптации нового сотрудника и объясняет все рабочие процессы. Также наставник обучает сотрудника новым профессиональным навыкам и помогает ему быстрее повысить свою квалификацию. Наставник может назначаться во время различных курсов. Во время обучения ученик может обращаться к наставнику по различным вопросам и получать обратную связь по своим выполненным заданиям. Иногда, чтобы углубиться в знания и продолжить рост по карьерной лестнице, недостаточно стандартных подходов наставничества.

Менторство представляет собой взаимодействие ментора, более опытного специалиста, и менти, менее опытного специалиста, с целью решения рабочих задач и карьерного роста. Работа происходит через обсуждение трудностей, с которыми сталкивается подопечный. [4]

Понятия наставничества и менторства в других сферах деятельности тесно пересекаются и понять разницу между ними становится сложно. На примере IT сферы разберем концептуальные отличия в этих подходах.

Ментор показывает, какими способами, инструментами и технологиями можно решить ту или иную задачу. На основе своего опыта ментор может рассказать, с какими трудностями может столкнуться его подопечный при выборе той или иной стратегии в решении поставленной цели, а также рекомендовать наилучшие варианты. Так же в процессе реализации поставленной задачи ментор может давать различные рекомендации и советы, отвечать на вопросы.

Цели у наставника и ментора схожи, обучить своего подопечного. Однако сами методы и подходы отличаются. Наставник обучает, а ментор делится опытом. Принципиальным отличием является то, что ментор решает определенные задачи, и процесс менторства как правило носит разовый характер. Наставничество, это долгосрочный процесс, направленный на то, чтобы ученик научился применять знания в конкретной области.

Именно поэтому в IT-сфере очень развито менторство. Чаще всего менее опытный инженер уже владеет достаточными знаниями для решения общих задач. Однако прогресс не стоит на месте, задачи постоянно меняются, технологии обновляются, меняется внешняя обстановка и то, что сегодня казалось хорошим решением, завтра может навредить проекту или бизнесу. Поэтому менее опытные специалисты обращаются к менторам, которые решали, или знают, как решить поставленную задачу, использовали какую-либо новую технологию, которая может пригодиться клиенту.

Я являюсь разработчиком на языке программирования PHP с 2016 года и мой основной вид деятельности – это разработка CRM систем. Один из моих примеров практики менторства: дать общие рекомендации по разработке CRM системы для заказчика. Заказчиком является менее опытный программист, который только приступил к процессу разработки. По итогу работы: предоставлен план по работе над CRM, указаны на все слабые места по различным этапам разработки, даны рекомендации для улучшения безопасности и отказоустойчивости. Мои рекомендации в дальнейшем позволили клиенту быстро и в срок разработать CRM систему, а также развить его общие профессиональные навыки.

В одной из статей на интернет портале habr.ru была составлена статистика обращений к менторам. Там попросили IT-специалистов оценить, насколько консультация с ментором помогла им с решением карьерного запроса по шкале от 1 до 5, где 1 — совсем не помогла, 5 — помогла на 100%. Общая оценка — 3.2. Самую высокую оценку дают те, кто занимался с ментором платно — 3.7. Специалисты, которые занимались с ментором бесплатно, ставят 3.6. Специалисты без опыта взаимодействия с ментором дают оценку ниже среднего и занижают общий балл — 2.9. [5]

Если подводить итог, то коучинг, наставничество и менторство тесно пересекаются между собой. К примеру, руководитель специалиста может выступать сразу в трех ролях, быть коучем, наставником, а затем и ментором. Все технологии, описанные в статье, помогают эффективно обучать

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

специалистов, которые только начали работать в IT сфере, а также развивать более опытных работников в этой сфере. Менторство позволяет с помощью более опытного специалиста быстро решать поставленные задачи и развивать практические навыки ученика.

Литература:

1. Самый новейший толковый словарь русского языка XXI века Е. Н. Шагалова – 2011 – С.153
2. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. — М., 2002. С. 162
3. Музей истории профессионального образования [Электронный ресурс]: ВКонтакте - Режим доступа: <https://vk.com/@professmuseum-nastavnichestvo-v-sssr> (дата обращения 02.11.2023)
4. Молодежный карьерный проект [Электронный ресурс]: Медиа Нетологии - Режим доступа: <https://netology.ru/blog/03-2021-mentorstvo> (дата обращения 02.11.2023)
5. Хабр карьера [Электронный ресурс]: Хабр - Режим доступа: <https://habr.com/ru/specials/762348/> (дата обращения 02.11.2023)

УДК 336.1

*Селинкова Анна Александровна,
аспирант кафедры теории и методики
образовательной деятельности,
МФПУ «Синергия»
Зенкина Светлана Викторовна
доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры общеобразовательных
дисциплин АСОУ*

Коучинг модели в наставничестве «Педагог-молодому педагогу»

Аннотация: в статье рассмотрены три модели коучинг технологии, которые помогают молодому педагогу развить личностно-профессиональные качества. Каждая модель направлена на поиск очень важных аспектов становления профессионала, которая будет актуальна не только начинающему специалисту, но и человеку с опытом работы. Все модели, приведенные в статье, используются в процессе наставничества в качестве рефлексии на каждом его этапе. Они помогают найти не только внешние, но и внутреннее факторы, которые мешают раскрыться педагогу или достигнуть поставленных целей. Авторами делается вывод о том, что при реализации моделей педагогического коучинга формируются важные навыки, которые помогают определять личные намерения, принимать ответственные решения в самостоятельном осознанном выборе идей и путей их реализаций.

Ключевые слова: наставничество, коучинг, «педагог-молодому педагогу», модель GROW, модель SCORE, модель SWOT-анализ.

Abstract: the article considers three models of coaching technology that help a young teacher to develop personal and professional qualities. Each model is aimed at finding very important aspects of becoming a professional, which will be relevant not only to a novice specialist, but also to a person with work experience. All the models given in the article are used in the mentoring process as a reflection at each stage of it. They help to find not only external, but also internal factors that prevent the teacher from revealing himself or achieving his goals. The authors conclude that when implementing pedagogical coaching models, important skills are formed that help determine personal intentions, make responsible decisions in an independent conscious choice of ideas and ways of their implementation.

Keywords: mentoring, coaching, "teacher to a young teacher", GROW model, SCORE model, SWOT analysis model.

В настоящее время коучинг проникает во все сферы жизни, в том числе, и в систему образования. Определений коучинга достаточно много, но в наставничестве мы будем опираться на труды И.А.Ерина, В.В.Лоренц, С.Н.Передерий, в которых педагогический коучинг – искусство

мотивирования в структуре личностно-ориентированного образования [5; 8]. Технология коучинга тесно взаимодействует с различными научно-практическими теориями. Это позволило определить коучинговый подход, который является одним из самых современных и интересных.

Коучинговый подход нужно активно использовать в процессе наставничества. Он способствует овладению профессиональными и универсальными компетенциями, необходимыми для раскрытия личностного потенциала [1, с. 136-141]. Правильно подобранные модели коучинга помогут решить личностно-профессиональные проблемы, повлиять на результативность и мотивацию молодого педагога.

Модель GROW

С помощью модели GROW можно поставить четкие цели в работе и найти решение для своих профессионально-личностных проблем. Сама модель представляет собой четыре этапа (Таблица 1). Каждый этап модели GROW преследует за собой четкую цель. Мысли учителя плавно преобразуются от постановки цели через осмысление реальности к конкретным действиям на достижение результата. Учитель рассматривает варианты действий, которые помогут ему приблизиться к цели. Заключительный шаг — выбор действия, которое будет реализовано в ближайшее время.

Таблица 1. Модель GROW.

Аббревиатура	Расшифровка	Пример
G (Цель)	«Чего вы желаете достичь?» «Для чего это нужно?»	«Хочу стать участником Всероссийского конкурса профессионального мастерства» «Для профессионального роста»
R (Реальность)	«Что происходит в данный момент?»	«В данный момент я не имею достаточно опыта»
O (Варианты)	«Что вы можете сделать?»	«Я могу применять на своих уроках различные методы, приемы»
W (Действия)	«Что вы будете делать?»	«Ходить на открытые уроки к более опытным педагогам»

Для каждого этапа можно использовать различные вопросы, в зависимости от поставленных целей и задач при работе с молодым педагогом.

Модель SCORE

Модель SCORE помогает перейти от проблемы, которая может возникнуть у молодого педагога, к ее решению. Она состоит из пяти этапов (Таблица 2). Первый этап — это формулировка причин возникновения проблемы. Далее, совместно с наставником, молодой педагог описывает результаты, которые хотел бы достичь. После мыслительной визуализации

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

цели учитель задумывается о ресурсах, которые можно использовать для достижения желаемого результата. Заключительная часть — это более долгосрочное описание конечного результата деятельности.

Таблица 2. Модель SCORE.

Аббревиатура	Расшифровка	Вопрос	Пример
S (Симптомы)	Особенности проблемы, которые сознательно заметны	«Что с вами происходит в данный момент?»	«Я теряюсь на уроках»
C (Причины)	Причины, которые вызывают имеющиеся симптомы	«Каковы причины возникших проблем?»; «Что именно делают ваши ученики, что заставляет вас чувствовать себя не комфортно (Злиться)?»	«Небольшая разница в возрасте» «Могут посмеяться, не слышат, сидят в телефонах, приходится делать много замечаний»
O (Результаты)	Новые состояния, которые заменят симптомы	«Что вы делаете, когда злитесь?»; «Как злость влияет на результат работы?»	«Пытаюсь держать все в себе и успокоиться, чтоб не прерывать урок»
R (Ресурсы)	Элементы, которые могут решить проблему и поддержать благополучный результат	«Как вы раньше справлялись с подобными чувствами?»; «Знаете ли вы людей, которые чувствовали то же, что и вы? Можете ли вы спросить у них, что они делали в подобной ситуации?»	«Рассказывала своим одноклассникам, искала поддержку»
E (Эффект)	Долгосрочный результат	«Что поменяется, когда вы перестанете тратить энергию на злость?»; «Как поменяется ваша жизнь, когда вы решите	«Смогу более увереннее держаться в классе, а значит чувствовать себя комфортнее»

проблему?»

Модель SWOT-анализ

SWOT-анализ достаточно популярен в экономической области, но его успешного научились применять и в образовательной деятельности. В процессе наставничества, SWOT-анализ является неотъемлемой частью рефлексии на каждом из этапов становления молодого учителя, который помогает изучить сильные и слабые стороны в деятельности педагога с целью их усовершенствования. Он помогает исследовать не только внутренние, но и внешние факторы, которые влияют на возможности достижения желаемых целей.

Анализ строится по четырем критериям:

- 1) S strengths – сильные стороны;
- 2) W weaknesses – слабые стороны;
- 3) O opportunities – возможности;
- 4) T threats – угрозы.

Педагогу предлагают заполнить некую матрицу по нужным критериям и её проанализировать. Особое внимание уделить «угрозам» и проработать пути их устранения. Данная модель поможет выстроить правильную профессионально-личностную траекторию, которая будет способствовать развитию молодого педагога (Таблица 3)

Таблица 3 «Модель SWOT-анализ»

S (strengths) – сильные стороны	W (weaknesses) – слабые стороны
Высшее педагогическое образование Умение использовать современные компьютерные технологии. Находить подход к каждому ученику Владение своим предметом.	Неумение объяснять сложные вещи простым языком. Не используются различные методы и приемы.
O (opportunities) – возможности	T (threats) – угрозы
Участие в открытых уроках, мастер-классах более опытных коллег. Прохождение курсов повышения квалификации или профессиональной переподготовки.	Снижение интереса к работе. Профессиональное выгорание. Снижение мотивации.

Модели реализации педагогического коучинга помогают определять личные намерения, принимать ответственные решения в самостоятельном осознанном выборе идей и путей их реализации.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Педагогический коучинг в процессе наставничества включает самоанализ, работу над мотивацией и выбор технологий с учетом индивидуальных особенностей молодого педагога.

Взаимоотношения между наставником и учителем являются субъект-субъектными, то есть исключают любую форму потока директив и наставлений со стороны преподавателя. В результате такого взаимодействия формируется успешный, замотивированный специалист и повышается профессиональная компетентность.

Библиографический список:

1. Аксенова Т.Н. Коучинг как инструмент создания продуктивной образовательной среды // Профессиональное образование в России и за рубежом. - 2017. - № 4 (28). - С. 136-141.
2. Ерина И.А., Передерий С.Н. Профессиональная подготовка студентов психологов в условиях вуза: мотивационно-ценностные ориентации // ЦИТИСЭ. - 2021. - № 1 (27). - С. 495-505.
3. Лоренц В.В. Педагогический коучинг как искусство мотивирования обучающихся в структуре личностно ориентированного образования // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития / Материалы X Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2018. - С. 73-75.

Юридические науки

УДК 347.34

DOI 10.34755/IROK.2023.19.62.215

Старцева С. В., старший преподаватель

кафедры правового обеспечения экономической деятельности

Гуляйкина А. Е., студентка

ФГАОУ ВО «Самарский государственный

экономический университет»

Россия, Самара

Охрана наследственного имущества и управление им

Protection and management of hereditary property

Аннотация: По причине передачи наследственного имущества из поколения в поколение на протяжении долгого периода времени его охрана является важной задачей. В научной статье рассмотрены различные аспекты защиты данного типа имущества, риски и вызовы, методы эффективного распоряжения им и отдельные вопросы, касающиеся ценностей, финансов, недвижимости и других объектов. Материал также содержит обзор преимущественно юридической литературы с практическими рекомендациями, анализ соответствующих законов и положений. Особое внимание автора уделяется законодательным спорам, налоговым обязательствам, завещательным процедурам, страхованию, определению доверенных лиц и защите наследственного процесса. Выбор данной темы преследует цель ознакомления с основными положениями наследственного права, способствует формированию кругозора и приобретению навыков правильного применения правовых норм.

Ключевые слова: охрана наследственного имущества, управление наследственным имуществом, ценности, финансовые активы, недвижимость, материальные объекты, риски, вызовы, юридические споры, налоговые обязательства, конфиденциальность, наследственное право, завещание, доверительные отношения, страхование, доверенное лицо, фонд, учет, оценка, инвестирование, распределение активов, правовые нормы, профессионалы.

Annotation: Since hereditary property is being passed down through generations for a long time, its protection is an important task. The scientific article discusses various aspects on the protection of this type of property, methods of effective disposal of it, individual issues related to values, finances, real estate and

other objects, risks and challenges. The material also contains an overview of mainly juridical literature with practical recommendations, an analysis of relevant laws and regulations. Particular attention is paid to legislative disputes, tax obligations, testamentary procedures, insurance, trustees and confidentiality. The choice of this topic is aimed at familiarizing with the basic provisions of inheritance law, contributes to widening the horizons and the acquisition of skills for the correct using of legal norms.

Keywords: protection of hereditary property, management of hereditary property, values, financial assets, real estate, physical objects, risks, challenges, legal disputes, tax obligations, confidentiality, inheritance law, will, trust relations, insurance, trustee, fund, accounting, valuation, investment, asset allocation, legal norms, professionals.

Наследственное имущество представляет все вещи, принадлежавшие наследодателю на момент его смерти. С целью оптимизации наследственного процесса важно уметь определять содержание его понятия, включающее материальные и нематериальные активы: например, деньги или транспортные средства, задолженности в пределах стоимости имущества. Тем не менее, согласно статье 1112 ГК РФ, права и обязанности наследодателя считаются исключением. Подробнее данные факты описаны в Постановлении №9 от 29 мая 2012 г. Пленума ВС РФ «О судебной практике по делам о наследовании».

На ранних этапах формирования цивилизации нормы о наследовании не опосредовали складывающиеся между людьми определенные отношения, т. е. их соблюдение обеспечивалось общественным мнением, что вполне объяснимо, так как на стадии зарождения социума потребности человечества были минимизированы. В соответствии с Юстиниановым сводом законов общепринятым считался порядок наследования по четырем классам: потомки, указанные в завещании; ближайшие восходящие по линиям полнородные братья и сестры или их дети; неполнородные братья и сестры; остальные родственники. Охрана наследственного имущества -- многогранная задача, находящаяся в центре внимания современного общества. Для обеспечения сохранности наследуемого имущества его защита требует не только чуткого правового регулирования, но и компетентного управленческого подхода. На это влияют факторы различного характера.

В качестве примера рассмотрим ситуацию, когда права и/или обязанности, тесно связанные с личностью наследодателя, не передаются его наследнику. Так, пункт 3 статьи 44 Налогового кодекса Российской Федерации гласит, что обязанность физического лица по уплате какого-либо сбора прекращается сразу же после установления факта смерти. С другой стороны, в статье 141 Трудового кодекса Российской Федерации указано, что заработная плата, которая не была получена лицом ко дню смерти, выдается членам его

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

семьи не позднее недельного срока со дня предоставления работодателю необходимых документов.

Так для чего нужно охранять наследственное имущество? Дело в том, что оно зачастую подразумевает собой семейные реликвии с большим историческим значением. Трепетный подход к обеспечению конфиденциальности наследственного имущества позволяет предотвращать потерю, повреждение или незаконное использование важных иногда даже и для группы лиц ценностей. За это в большинстве своем отвечает национальное наследственное законодательство, несущее смысл совокупности некоторых норм гражданского права, содержащихся в Гражданском кодексе Российской Федерации и федеральных законах, принятых в соответствии с ним. Речь об охране наследства ведется и в международных конвенциях.

Охрана наследственного имущества требует методов и способов для своего управления. Само управление включает в себя учет, оценку, инвестирование и распределение активов, обычно осуществляемые с помощью профессиональных управляющих: налоговых консультантов, финансовых планировщиков и т. д. Они разрабатывают оптимальную стратегию для удовлетворения потребностей и наследника, и наследодателя. Еще эксперты помогают составлять завещание, обеспечивают безопасность от незаконных действий и доверительные отношения сторон. Важно выбирать надежное страхование, доверенное лицо или фонд, исследуя все преимущества и недостатки того или иного посредника.

На выявление круга наследников, согласно соответствующему нормативно-правовому акту, отводится продолжительный период времени. Поэтому, в целях избежания утраты, порчи, гибели или расхищения наследственного имущества, в пункте 1 статьи 1171 Гражданского кодекса Российской Федерации предусматривается возможность осуществления комплекса специальных мер по обеспечению его сохранности. Все необходимые меры по охране наследства принимаются душеприказчиком (исполнителем завещания) или нотариусом. Разница в основаниях сведена в

душеприказчик	нотариус
- принимает решение самостоятельно по требованию одного или нескольких наследников - деятельность ограничена сроком для исполнения завещания и принятия необходимых мер	- обращение дополняется заявлением наследников, исполнителя завещания, органов местного самоуправления, опеки или других заинтересованных лиц - индивидуальное определение срока с учетом времени вступления в наследство, характера и ценности

таблицу ниже. Стоит отметить, что при наличии душеприказчика меры принимаются по согласованию с ним.

Обращение к нотариусу сопровождается обязательной описью наследственного имущества в присутствии двух свидетелей. Критерии к ним разработаны во втором пункте статьи 1124 Гражданского Кодекса РФ, где сказано и то, что свидетелями не вправе быть лица, в пользу которых составлено завещание или сделан отказ, супруги таких лиц, дети или родители; граждане, не обладающие дееспособностью в полном объеме, с физическими недостатками и отклонениями, не позволяющие в полной мере осознавать происходящее; неграмотные; лица, не владеющие в достаточной степени языком завещания, за исключением закрытого; стороны наследственного договора. После оформления всех документов нотариус охраняет имущество до момента, пока наследники не получают на руки свидетельство о смерти. Общий полугодичный срок может быть продлён ещё на 3 месяца, если один из претендентов на наследство отказывается от своей доли в пользу другого физического лица. В случае, когда судебный спор о разделе наследства затягивается, охрана имущества нотариусом продолжается в течение 5 лет.

Итак, нотариус обязан ознакомиться со свидетельством о смерти или судебным вердиктом об объявлении наследодателя умершим, после чего устанавливается состав и состояние материальных ценностей, их местонахождение. Все наследники и другие заинтересованные граждане должны быть проинформированы о начале описи имущества. Также на работнике нотариальной конторы лежит задача выяснить, предпринимались ли ранее меры по охране имущества. В дальнейшем процессы по охране наследственного имущества очерчиваются рядом условий. Если свидетель должен был присутствовать, но его не было – правовой процесс ничтожен, а если был, но требованиям не соответствовал, то его можно оспорить. При производстве описи имущества исполнителю завещания и наследникам разрешено присутствовать и впоследствии даже подать заявление о проведении оценки наследственного имущества по соглашению между друг другом.

В случае, когда наследование осуществляется по завещанию, в котором назначен исполнитель завещания, хранение указанного имущества обеспечивается исполнителем завещания самостоятельно либо посредством заключения договора хранения с кем-либо из наследников или другим лицом по усмотрению исполнителя завещания (п. 4 ст. 1172 ГК РФ).

Таким образом, охрана наследственного имущества и конструктивное управление им – ключ к сохранению наследственного имущества для продолжателей рода. Правовые и управленческие механизмы помогают сохранять устойчивость и стабильность наследственного имущества. С противоположной стороны, охрана наследственного имущества требует широких профессиональных знаний и внимание к деталям.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26 ноября 2001 года № 146-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 04.08.2023) [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
2. Постановление Пленума ВС РФ «О судебной практике по делам о наследовании» № 9 от 29.05.2012 (ред. от 24 декабря 2020 г.) [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
3. Покровский, И. А. История римского права / И. А. Покровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-17250-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532720> (дата обращения: 19.09.2023).
4. Налоговый кодекс РФ (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
5. Трудовой кодекс России от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 01.09.2023) [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
6. Якубова Т. О. Управление и охрана наследственного имущества в 2021 году [Электронный ресурс] // URL: <https://notarius-yakubova.ru/>

*Григорьев Марк Владимирович,
студент юридического института НИУ «БелГУ»*

*Научный руководитель:
Белецкая Анастасия Анатольевна,
старший преподаватель кафедры
трудового и предпринимательского права
юридического института НИУ «БелГУ»,
Россия, Белгород*

Правовое положение центрального банка России

Legal status of the central bank of Russia

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению статуса Центрального банка России как главного органа в банковской системе, действующего на постоянной основе. В научной статье проведен анализ Конституции Российской Федерации в части регулирования правового положения Банка России и Федерального закона от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Системный анализ правового регулирования статуса Банка России помог определить особенности независимости его правового положения, кроме того, позволил сделать вывод о том, что Банк России не является органом государственной власти, а выступает органом с публично-правовым статусом особой компетенции по исключительному осуществлению денежной эмиссии в Российской Федерации, а также выполнении функции по защите и обеспечении устойчивости рубля.

Ключевые слова: Банк России, Центральный банк России, правовой статус, правовое положение.

Annotation: The article is devoted to the consideration of the status of the Central Bank of Russia as the main body in the banking system operating on a permanent basis. The scientific article analyzes the Constitution of the Russian Federation in terms of regulating the legal status of the Bank of Russia and Federal Law No. 86-FZ of July 10, 2002 "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)". A systematic analysis of the legal regulation of the status of the Bank of Russia helped to determine the specifics of the independence of its legal status, in addition, allowed us to conclude that the Bank of Russia is not a public authority, but acts as a body with a public-legal status of special competence for the exclusive implementation of monetary issues in the Russian Federation, as well as performing the function of protection and security stability of the ruble.

Keywords: Bank of Russia, Central Bank of Russia, legal status, legal status.

В Российской Федерации дискуссионным статусом обладает такой орган как Центральный банк России.

В Конституции Российской Федерации Центральный Банк Российской Федерации неоднократно упоминается в нормах ст. 75 Конституции Российской Федерации. Центральный Банк Российской Федерации упоминается с целью закрепления его полномочий как органа, исключительно осуществляющего денежную эмиссию в Российской Федерации, а также функцию по защите и обеспечению устойчивости рубля [1]. Таким образом, конституционное закрепление функций и полномочий Банка России свидетельствует о конституционном правовом регулировании его статуса. В этой связи назревает вопрос о том, какое место занимает Банк России, учитывая положение ст. 10 Конституции Российской Федерации.

Несмотря на распространённую точку зрения о том, что Банк России следует относить к системе органов исполнительной власти, в юридической доктрине встречаются вполне обоснованные аргументы против признания статуса Центрального Банка Российской Федерации как органа управления.

Прежде всего, обращая внимание на конституционное и законодательное регулирование правового статуса Банка России, следует сказать о том, что в Конституции России и федеральных законодательных актах отсутствует прямое указание на место Банка России в системе органов исполнительной власти. Исполнительную власть в Российской Федерации возглавляет Правительство Российской Федерации, и было бы логичным юридическое соподчинение Центрального Банка России Правительству России в случае, если бы законодатель придавал исследуемому органу статус органа исполнительной власти.

Например, ст. 21 Федерального закона от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» определяет взаимоотношения Банка России и Правительства России [2]. Банк России принимает участие в разработке экономической политики совместно с Правительством, консультирует отдельные органы исполнительной власти по вопросам, входящим в компетенцию Банка, координирует свою политику, а также осуществляют двустороннее информирование между Банком и Правительством России. Проанализированные основы взаимоотношений Правительства и Банка России свидетельствуют о том, что Банк не подчиняется высшему органу исполнительной власти, что сразу исключает положение Центрального Банка как органа исполнительной власти. Можно резюмировать, что «то обстоятельство, что Банк России выполняет различные поручения Правительства, связанные с проведением отдельных банковских операций и совершения сделок, а также отчитывается о состоянии стабильности финансовой и банковской системы, не свидетельствует об отношениях подчиненности между центральным регулятором и высшим органом исполнительной власти» [4, с.636].

Кроме того, рассматривая организацию Банка России, можно говорить о том, что для него не характерно двухуровневое построение системы его органов. Иначе говоря, на уровне субъектов Российской Федерации не предусмотрено функционирование региональных органов Банка России. Банк России является централизованным органом. Спецификой централизованной организации Банка России является вертикальное управление территориальными органами и учреждениями Банка России. Территориальные органы и учреждения не наделены полномочием по принятию решений нормативного характера, а также выдачи гарантий и поручительства, вексельных и других обязательств без разрешения Совета директоров Банка России.

Кроме того, Банк России не выполняет функции по управлению, которые присущи органам исполнительной власти. Изложенное подтверждает, что у Центрального Банка отсутствует статус органа исполнительной власти.

Обращаясь к ст. 5 Федерального закона от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», можно заметить подотчетность Банка России Государственной Думе Российской Федерации. Такая подотчетность проявляется не только в организационных вопросах, но и в функциональных. Так, Председателя Банка России назначает на должность и освобождает от должности Государственная Дума по представлению Президента Российской Федерации; Государственная Дума рассматривает годовой отчет Банка России и принимает по нему решение. Следовательно, подчиненность Банка России законодательной власти более явна, нежели исполнительной власти, однако Банк России не рассматривается как законодательный орган, поскольку он не участвует в законодательном процессе и не уполномочен принимать федеральные законодательные акты.

Между тем, Банк России наделен полномочиями издавать в форме указаний, положений и инструкций нормативные акты по вопросам, отнесенным к его компетенции, которые являются обязательными для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, всех юридических и физических лиц. Такие нормативные акты имеют практическое значение для регулирования деятельности кредитных организаций. С точки зрения права они являются правовыми средствами внутрисистемного государственного надзора в банковской сфере. Более того, они являются юридическими основаниями для формирования правоотношений по поводу юридической ответственности, устанавливают налоговые санкции со стороны налоговых органов при осуществлении налогового контроля.

Центральный Банк Российской Федерации является независимым органом по своему правовому положению, но эта независимость ограничена строго определенным кругом его полномочий, иные государственные органы,

органы субъектов и органы местного самоуправления не могут вмешиваться в его деятельность. В противном случае Банк России информирует об этом Государственную Думу и Президента Российской Федерации.

Одной из главных особенностей Банка России является то, что это постоянно действующий орган, его деятельность не может быть прекращена до изменения положения самой Конституции Российской Федерации.

Можно согласиться со следующим определением правового статуса Банка России: «Центральный банк Российской Федерации имеет конституционно-правовой статус, который закреплен в правовых нормах Конституции Российской Федерации. В силу закона он не отнесен ни к одной из ветвей государственной власти. Однако обладая особым публично-правовым статусом, он является основным субъектом правового регулирования и банковского надзора в банковской системе страны» [3, с. 82].

Публично-правовой статус рассматриваемого органа проявляется и в том, что, с одной стороны, Банк России не является органом государственной власти, не входит в систему законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, но, с другой стороны, государство уполномочило Банк России осуществлять от его имени исключительные публично-значимые полномочия и функции. Именно поэтому, акты нормотворческой деятельности Банка России являются общеобязательными для всех кредитных организаций.

Таким образом, следует отметить, что многие теоретики находятся в поисках ответа на вопрос о принадлежности Банка России к какой-либо ветви государственной власти, учитывая конституционное регулирование статуса Банка России и положение ст. 10 Конституции Российской Федерации, определяющей разделение государственной власти на три относительно самостоятельные ветви. Неопределенность правового положения Центрального Банка России отчасти обусловлена уникальностью его правового статуса, которая состоит в том, что Банк России является юридическим лицом, уставной капитал и имущество которого является федеральной собственностью, а сам орган признан выполнять публично-значимые функции. С другой стороны, отсутствие собственного имущества Центрального Банка не препятствует ему самостоятельно распоряжаться предоставленным имуществом. Банк России не является субъектом предпринимательства или хозяйственной деятельности, он выступает субъектом публичного права, а значит полномочен самостоятельно распоряжаться имуществом Банка с целью выполнения публично-значимых функций.

На основании изложенного, можно сделать вывод о том, что дискуссионная правовая природа Банка России объясняется его двойственным правовым статусом. Банк России не является органом государственной власти, не входит в систему разделения ветвей власти, установленной ст. 10 Конституции Российской Федерации. В соответствии с конституционно-

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

правовым положением, Банк России наделен исключительными полномочиями осуществлять денежную эмиссию и обеспечение защиты и устойчивости рубля. На законодательном уровне статус Банка России конкретизирован как независимого органа от других федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, целью деятельности которого являются развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации, обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы, развитие финансового рынка Российской Федерации, обеспечение стабильности финансового рынка Российской Федерации. При этом, Центральный банк Российской Федерации, стоит заметить, является юридическим лицом и в этой роли выступает как субъект частного права. Уставный капитал и иное имущество Банка России являются федеральной собственностью. Полномочия по владению, пользованию и распоряжению имуществом Банка России осуществляются самим Банком России.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31. Ст. 4398.
2. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» (ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 28. Ст. 2790.
3. Прокопьев А.И. Публично-правовой статус Банка России и его роль в банковской системе России // Вестник Национального Института Бизнеса. 2020. № 40. С. 82-86.
4. Урусова М.М. Особенности правового статуса центрального банка российской федерации // Аллея науки. 2022. Т. 1. № 5 (68). С. 634-638.

УДК 34

Петракова А. С., доцент, к. э. н.

Ломачинская О.В., студент

«Управления и права»

АНО ОВО ЦРФ «Российский университет кооперации»

Краснодарский кооперативный институт (филиал)

Россия, Краснодар

**Совершенствование правоохранительной и правозащитной
деятельности некоторых подразделений Министерства внутренних дел
Российской Федерации**

**Improving law enforcement and human rights activities of some units of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation**

Аннотация: Тема актуальна так как правоохранительная и правозащитная деятельности Министерства внутренних дел Российской Федерации нуждается в совершенствовании. Министерство внутренних дел Российской Федерации регулирует большую часть сферы общественных отношений, урегулированных законодательством РФ, курирует уровень общественной безопасности, законность и общественный порядок в нашем государстве.

Ключевые слова: Министерство внутренних дел Российской Федерации, правоохранительная и правозащитная деятельность, антикоррупционная деятельность, экстремизм, автотранспортные преступления, кадровый резерв.

Annotation: The topic is relevant because the law enforcement and human rights activities of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation need to be improved. The Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation regulates most of the sphere of public relations regulated by the legislation of the Russian Federation, supervises the level of public security, legality and public order in our state.

Key words: Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, law enforcement and human rights activities, anti-corruption activities, extremism, motor vehicle crimes, personnel reserve.

Модернизация правоохранительной и правозащитной деятельности МВД России в государственной политике носит характер приоритетной тенденции. Был проведен анализ правоохранительной и правозащитной деятельности подразделений МВД РФ по вопросам дорожного движения, транспорта, миграции, противодействия экстремизму и коррупции, а так же кадровой политики. Что бы усилить продуктивность реализации правоохранительной и правозащитной деятельности МВД России приводим такие рекомендации:

I. По борьбе с коррупцией предлагаем внести изменения в пункт 1

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

статьи 575 Гражданского кодекса РФ [1]:

«1. Не допускается дарение, за исключением обычных подарков, стоимость которых не превышает две тысячи рублей.»

И соответственно в пункте 2 указанной статьи так же снизить минимальную сумму до двух тысяч рублей.

II. Противостоя экстремизму, дополнить Уголовный кодекс РФ [2] статьей 280. 5 с таким содержанием:

«Статья 280. 5 Публичные призывы лидером экстремистской организации к осуществлению экстремистской деятельности

1. Публичные призывы лидером экстремистской организации к осуществлению экстремистской деятельности -

наказываются штрафом в размере от двухсот тысяч до четырехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо принудительными работами на срок до четырех лет, либо арестом на срок от трех до семи месяцев, либо лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на тот же срок.

2. Те же деяния, совершенные с использованием средств массовой информации либо информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет», -

наказываются принудительными работами на срок до шести лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до четырех лет или без такового либо лишением свободы на срок до шести лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до четырех лет.»

III. Усилить оперативность предупреждения в части автотранспортных преступлений:

Часть 3 статьи 264 Уголовного кодекса РФ [2] изложить в такой редакции: «деяние, предусмотренное частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть человека либо причинение тяжкого вреда здоровью двух и более лиц наказывается принудительными работами на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет либо лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.».

IV. Повысить качество работы сотрудников исключив казусы, при выборе кандидатов кадрового резерва дополнить Порядок формирования кадровых резервов Министерства внутренних дел Российской Федерации, его территориальных органов и подразделений, утвержденный приказом МВД России от 30.08.2012 № 827 [3] пунктом 6.1. следующего содержания:

«6.1. При отборе в кадровый резерв обязательному рассмотрению подлежат ходатайства (рекомендации) о включении сотрудников в состав

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

резерва, поступившие на имя соответствующего руководителя от служебных коллективов, общественных советов при органах внутренних дел, советов ветеранов органов внутренних дел, профсоюзных объединений, а также рапортов сотрудников в порядке личной инициативы»

V. Для материального поощрения предлагаем внести изменения в ФЗ от 19.07.2011 № 247 «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4] и заменить пункт 7 статьи 2 таким содержанием:

«7. Ежемесячная надбавка к окладу денежного содержания за стаж службы (выслугу лет) устанавливается в следующих размерах при стаже службы (выслуге):

- 1) от 2 до 5 лет – 20 процентов;
- 2) от 5 до 10 лет – 25 процентов;
- 3) от 10 до 15 лет – 30 процентов;
- 4) от 15 до 20 лет – 35 процентов;
- 5) от 20 до 25 лет – 50 процентов;
- 6) от 25 лет и более – 60 процентов»

Так же, для дальнейшего повышения профессиональной составляющей образовательного процесса по подготовке специалистов для органов внутренних дел, формирования у них комплексной профессиональной культуры необходимо реализовать следующие задачи:

1) Совершенствовать практику отбора будущих специалистов, в том числе из числа граждан, прошедших воинскую службу. Сегодня данная категория обучающихся составляет ничтожно малую долю.

2) Повысить практическую составляющую образовательного процесса, направленную на выработку общекультурных и профессиональных компетенций.

3) Совершенствовать практику взаимодействия полицейских с населением, проведения мероприятий по повышению имиджа органов внутренних дел в общественном сознании, расширению правового волонтерского движения с участием обучающихся образовательных организаций МВД России.

4) Шире использовать опыт сотрудников органов внутренних дел, внедрять в практику приглашение ведущих специалистов территориальных органов для проведения учебных занятий, мероприятий культурно-воспитательного плана.

5) Создать систему, при которой по окончании обучения офицеры обязаны не менее года-двух проходить службу на практической работе.

6) Внедрять в действующие или учитывать при разработке новых образовательных стандартов по всем уровням высшего специального образования повышенную долю социально-гуманитарной составляющей.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Кроме того, предлагаем меры, направленные на предупреждение и профилактику преступлений в сфере экстремизма среди молодежи:

- 1) Информировать молодежь об опасности экстремизма посредством всевозможных источников.
- 2) Вовлекать подростков в альтернативную деятельность.
- 3) Блокировать интернет-сайты, содержащие информацию экстремистского характера, посредством совместной деятельности правоохранительных органов.
- 4) Непрерывно организовывать и проводить культурно-массовые мероприятия с подростками.
- 5) Приобщать девиантные группы молодежи к развивающему досугу, их вовлекать в социально значимую и полезную деятельность, посредством разработки целевых программ.

Считаем, что все эти меры возможно реализовать при помощи распространения информации у популярных блогеров, которыми так увлечена молодежь, так как телевидение в настоящее время отошло на второй план.

Таким образом, с помощью перечисленных предложений по улучшению законодательства в деятельности МВД РФ, увеличится эффективность специального и общего предупреждения преступлений и правонарушений.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.09.2023) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Приказ МВД России от 30.08.2012 № 827 (ред. от 01.02.2018) «Об утверждении Порядка формирования кадровых резервов Министерства внутренних дел Российской Федерации, его территориальных органов и подразделений» // СПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 19.07.2011 № 247-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 343.98

*Тхазеплов Инал Маратович, магистрант 2 года обучения
магистерской программы «Уголовный процесс, криминалистика» кафедры
уголовного права, процесса и криминалистики ФГБОУ ВО «Кабардино-
Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», Россия,
Нальчик*

Сущность криминалистической характеристики похищения человека

The essence of the criminalistic characteristics of kidnapping

Аннотация. Статья посвящена исследованию криминалистической характеристики похищения человека. По мнению автора статьи, выявление отдельных элементов криминалистической характеристики преступлений позволяет на основе известных элементов выявлять неизвестные. Это, в свою очередь позволяет повысить эффективность расследования похищений человека.

Ключевые слова: криминалистическая характеристика преступлений, способ преступления, предмет преступления, личность преступника, личность потерпевшего.

Annotation. The article is devoted to the study of the criminalistic characteristics of kidnapping. According to the author of the article, the identification of individual elements of the criminalistic characteristics of crimes makes it possible to identify unknown elements on the basis of known elements. This, in turn, makes it possible to increase the effectiveness of the investigation of kidnappings.

Keywords: criminalistic characteristics of crimes, method of crime, subject of crime, identity of the criminal, identity of the victim.

Относительно недавно основные дискуссионные вопросы, связанные с сущностными признаками кримхарактеристики преступлений и ее значение для расследования в целом казалось бы были разрешены. Однако, наблюдаемые в криминалистической литературе последнего времени дискуссии говорят о совершенно обратном, что свидетельствует не только о наличии неразрешенных проблем, но и их важности для процесса расследования.

Определяя сущность и содержание криминалистической характеристики преступлений, следует сказать, что основное понятие кримхарактеристики и ее основные элементы могут быть раскрыты безотносительно к категории преступного деяния. Поэтому, излишний детальный анализ содержательной стороны рассматриваемой

криминалистической категории едва ли следует признать целесообразным, тем более, что в более обобщенном виде совокупность этих признаков не может включать в себя признаки и свойства, характерные для отдельных видов преступлений. В криминалистической литературе довольно часто поднимался вопрос о включении в нее сведений о причинах и условиях, способствовавших совершению преступления. По существу, этот вопрос о соотношении криминалистической характеристики и обстоятельств, подлежащих установлению в процессе расследования. Одни криминалисты считают, что речь идет о разных обстоятельствах, характеризующих одни и те же объекты, деяния и лица [2, С. 53-54].

По мнению Р.С. Белкина криминалистическая характеристика должна быть представлена в виде суммы элементов и их признаков, представляющих единое целое, «...единый комплекс, имеющий практическое значение лишь в тех случаях, когда установлены корреляционные связи и зависимости между ее элементами, носящие закономерный характер и выраженные в количественных показателях. Данные об этих зависимостях могут служить основанием для построения типичных версий по конкретным делам» [1]. По мнению ученого, в этом и состоит прикладное значение корреляционных связей криминалистической характеристики преступлений.

Поэтому, в научном аспекте криминалистическая характеристика позволяет расширить представления о преступной деятельности как объекте криминалистики, а в практическом благодаря признакам и свойствам отдельных видов преступлений позволяет в значительной мере повысить эффективность их раскрытия и расследования [3, С. 20]. Учитывая то обстоятельство, что содержание кримхарактеристики составляют взаимосвязанные элементы, уникальную способность системы - выдвижение на основе проверенных фактов еще не нашедших своего подтверждения гипотез, следует рассматривать как одно из наиболее перспективных направлений исследования рассматриваемой категории, что несомненно явится в будущем залогом повышения эффективности расследования преступлений [4, С. 77].

Для полного уяснения кримхарактеристики похищения человека, требуется раскрытие «похищения человека». Под похищением человека понимаются «противоправные умышленные действия, сопряженные с тайным или открытым завладением (захватом) живого человека, перемещением с места его постоянного или временного проживания с последующим удержанием против его воли в другом месте» [5, С. 153]. Поскольку законодательное определение понятия «похищение человека» отсутствует, на практике возникают ошибки в квалификации, что сказывается не только на проблемных вопросах, возникающих при определении подсудности и подследственности уголовного дела, но и избрании меры пресечения ходе расследования, а также ходе расследования в целом. В этой связи законодательное закрепление в уголовном кодексе определения «похищения

человека» исключило бы ошибки, возникающие при квалификации и расследовании похищения.

Исходя из сказанного выше, мы приходим к выводу о том, что криминалистическая характеристика похищения человека представляет собой описание признаков и черт, присущих рассматриваемой категории преступлений, которые имеют первостепенное значение для их раскрытия и расследования.

Библиографический список

1. Белкин Р.С, Быховский И.Е., Дулов А.В. Модное увлечение или новое слово в науке? // Соц. законность. 1987. № 9.
2. Хмыров А.А. Криминалистическая характеристика и предмет доказывания // Криминалистическая характеристика преступлений: Сб. науч. трудов 1984. С.53-54.
3. Жиров Р. М. Расследование убийств, сопряженных с разбоем / Р. М. Жиров. – Москва : Издательство "Юрлитинформ", 2013. – С. 20.
4. Жиров Р. М. Роль и место криминалистической характеристики преступлений в системе частных криминалистических методик / Р. М. Жиров // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета. – 2015. – Т. 5. – № 1. – С. 77.
5. Уголовное право. Особенная часть. Учебник / Под ред. Б.В. Здравомыслова. - М., 1995. - С. 153.

УДК 349.3

DOI 10.34755/IROK.2023.10.37.209

Старцева С. В., старший преподаватель

Шнак К. Р., студент

«Право социального обеспечения»

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Россия, Самара

Понятие и принципы социального обслуживания

The concept and principles of social service

Аннотация. Социальное обслуживание наряду с другими не менее важными функциями и задачами является основой социального государства. Предметом исследования является изучение понятия и принципов социального обслуживания с точки зрения законодательства, рассмотрение наиболее важных его аспектов. Целью работы является обозначение основных проблем обслуживания через призму социальных служб, а также выявления отклонений в их применении. В процессе исследования были применены различные законы и научные работы, поскольку часто нормативно-правовые акты претерпевают большое количество изменений в кратчайшие сроки. По результатам работы были определены основные понятия, принципы и проблемы, связанные с социальным обслуживанием, а также стали известны главные аспекты изучаемой темы, такие как: понятие, формы и принципы социального обслуживания.

Ключевые слова: Социальное обслуживание, социальные услуги, социальные службы, правовое обеспечение, стационарная форма, полустационарная форма, принципы социального обслуживания.

Annotation. Social service along with other equally important functions and tasks is the basis of the social state. The subject of the research is the investigation of the concept and principles of social services from the point of view of the law, consideration of the most important points. The purpose of the work is to outline the major issues of service through the prism of social services as well as to identify deviations in their application. In the process of research were used different laws and scientific works, because often the normative-legal acts are undergoing many changes in a short period of time. According to the results of the work, the main principles and problems related to social services were identified and the major issues of the topic under study were recognized such as: the concept, forms, and principles of social service.

Keywords: Social services, social services, social services, legal support, stationary form, semi-stationary form, principles of social service.

Государство, выступающее в качестве политического института, несомненно играет крайне важную роль в жизни обществе во всех сферах. Социальное обеспечение не является исключением из правил. Поэтому, государство в первую очередь обязано обеспечивать удовлетворение всех потребностей населения, вне зависимости от статуса, при этом соблюдая к каждому особенный подход. С точки зрения российского законодательства выделяются несколько форм таких услуг – полустационарные и стационарные, а также социальные услуги на дому.

Целью работы является рассмотрение такого обширного понятия, как социального обслуживания, а также выявление всех его принципов и сопутствующих проблем.

Социальное обслуживание – это довольно обширное понятие, определение которого можно косвенно найти в законах и работах разных авторов.

Согласно статье 3 Федерального закона «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации», социальное обслуживание представляет собой деятельность по предоставлению социальных услуг гражданам, оказание непрерывной помощи в сфере социального обслуживания, для обеспечения комфортных условий дальнейшей жизнедеятельности, а также для обеспечения самостоятельного удовлетворения первичных потребностей граждан¹.

С юридической точки зрения можно сделать вывод по этому определению такой, что именно термин «социальных услуг» является аналогом социального обслуживания, так как иного закон не предусматривает.

Именно этот вывод подталкивает на первую выявленную проблему в данной статье – отсутствие прямого определения термина «социального обеспечение» в различных нормативно-правовых актах, что может сказаться на отсутствии конкретных кодифицированных актов в праве социального обеспечения.

Для решения данной проблемы можно предложить разработку кодекса, либо иного нормативно-правового акта, позволяющего регулировать осуществление социального обслуживания граждан, поскольку из-за неимения официального термина уже можно наткнуться на определенные трудности, как в теоретическом, так и в практическом плане.

¹ Федеральный закон от 28.12.2013 «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» N 442-ФЗ (в ред. от 28.04.2023) // Собрание законодательства РФ. 2013.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Согласно статье 39 Конституции РФ, право на социальное обеспечение гарантируется в случае трудной ситуации: болезнь, установление инвалидности, потеря кормильца и другие иные случаи, предусмотренные законом².

Существует три основные формы обслуживания:

Первая – стационарная форма – представляет собой спектр услуг, оказываемый с целью поддержания жизнедеятельности той категории граждан, которые не в силах это осуществлять самостоятельно на дому.

Полустационарная форма - тот же ряд услуг, оказываемый гражданам на условиях дневного пребывания в стационаре.

Третья, заключительная форма - обслуживание на дому. Эта форма обслуживания, направленная на поддержание граждан-инвалидов и пожилого возраста в благоприятных для них условиях с целью сохранения социального статуса.

Социальное обслуживание базируется на ряде принципов, таких как:

1. беспрепятственный доступ к самому обслуживанию вне зависимости от внешних и внутренних качеств человека, а также религии, происхождения и других.
2. поддержание существования горожан в комфортной среде обитания.
3. добровольный характер получения услуг.
4. соблюдение приватности.
5. целенаправленное оказания социальных услуг.
6. приближенность к месту жительства и достаточность количества поставщиков в обеспечении базовых потребностей граждан, а также обеспеченность в финансовых, информационных и других ресурсах у поставщиков услуг.

Для объективного понимания каждого из принципов стоит раскрыть с точки зрения законодательства.

Первый принцип представляет собой совокупность всевозможных внешних признаков человека, по которым можно определить расовую принадлежность, пол, религию и многие другие, вплоть до самых очевидных: цвет волос, глаз, рост и вес, и, что самое важное, без предвзятое обеспечение каждого к набору имеющихся услуг в учреждениях социальной сферы.

² Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ, от 06.10.2022) // (www.pravo.gov.ru), 6 октября 2022 г.

Одной из проблем, затрагивающих абсолютно все население и вытекающая из вышеупомянутого принципа: доступность обслуживания. Многие люди страдают от того, что та или иная услуга попросту не досталась из-за совокупности определенных факторов, будь то ограниченное количество талонов в регистратуре или невероятно большие очереди в различных местах. Даже недостаток какой-то незначительной, на чей-то взгляд **нюдей**, может сказаться на возможности в получении услуги.

Для решения данной проблемы логично было бы прийти к такому плану действий: разработать определенную систему, позволяющую любому желающему создать беспрепятственный доступ к любой интересующей услуге, дабы обеспечить ту самую "доступность" во всем ее понимании. Как раз доступность помогает сохранить и обеспечить справедливый доступ к имеющимся возможностям. Примером такой системы можно привести известный сервис "Госуслуги", направленный на получение социально-значимых услуг с помощью буквально пары нажатий. Этот портал и вправду во многом помогает, но также в нем имеется немало минусов: долгий ответ операторов и специалистов чат-поддержки, частые технические работы, проводимые на сервере, из-за чего довольно проблематично зайти на сайт, "быстрый" способ попасть данным в руки мошенникам, так как в случае взламывания учетных записей им будет проще оформить на владельца займы и кредиты. Как раз таки по этим причинам и важно создать надежный сервис, обеспечивающий полный, быстрый и удобный способ взаимодействия работников социальной сферы и граждан³.

Второй принцип означает приоритет интереса граждан в желаемой форме получения социальных услуг.

Свободность - третий принцип социального обслуживания, освященный в законе - реализуется, прежде всего, в беспрепятственном выборе человека из предложенных ему вариантов, а также в выборе формы, по которой будет осуществляться обслуживание в соответствии с положенным регламентом; получать любые необходимые ему сведения об услугах; вместе с тем, каждый в праве согласиться или отказаться от самого обслуживания при желании и, в заключении, важно будет уточнить, что без разрешения человека ни в коем случае нельзя в принудительном порядке помещать его в стационар. Такое возможно только в случаях, предусмотренных законами.

Перейдя к принципу номер четыре можно сказать, что он представляет собой запрет передачи услугодателями третьему лицу. В статье 6 Федерального закона «Об основах социального обслуживания граждан в Российской

³ Семенова Ф. И., Особенности системы предоставления государственных и муниципальных услуг через портал "госуслуги" // М. : Теория и практика современной науки. – 2023. - №1(91). - С. 154–158.

Федерации» более подробно расписан этот принцип, а именно: любая передача информации осуществляется при наличии письменного согласия с гражданина, а также запрет разглашения о полученных услугах и другое. Нарушение этого принципа означает нарушение действующего Российского законодательства, за которое следует ответственность.

Пятый принцип - соответствие услуг потребностям услугополучателям - означает, что при наличии определенной потребности у конкретного человека в каких-либо услугах, он будет в праве ее получить.

Заключительный, шестой принцип, заключается в гарантии прав граждан в различных спектрах социального обслуживания (такие как материальная помощь или предоставление временного убежища при необходимости), в равноправии получения обслуживания, возможности получения необходимой информации о проводимых услугах у социальных служб, возможности получения определенной категории граждан (находящихся в тяжелой жизненной ситуации) бесплатного обслуживания, а также возможность выбора формы его получения.

Данные принципы освящены в статье 4 ранее упомянутого Федерального Закона «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» и являются фундаментальными. Однако, зачастую авторы разных работ выделяют помимо них, еще принципы, такие как: всеобщность, дифференцированность, многообразие видов обслуживания и другие. Поэтому, с точки зрения реализации принципов, как раз всеобщность и дифференцированность будут являться основополагающими в социальном обслуживании. Следовательно, очень важным является вопрос об их регулировании, а также какими именно законами это регулирование осуществляется. При углублённом изучении данного вопроса нередко выявляются несостыковки⁴.

Так, например, в соответствии со статьей 8 Федерального закона «Об обязательном пенсионном страховании в РФ» страховым риском определяется утрата человеком определенных выплат в пользу застрахованного лица или любого другого заработка вследствие наступления страхового случая: либо же достижение пенсионного возраста, инвалидность или же потеря кормильца⁵.

Также, примером можно посчитать статью 9 Федерального закона «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством». Согласно тексту статьи, в

⁴ Филиппова Э. М., О принципах в праве социального обеспечения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. – 2013. - № 2. – С. 66–69.

⁵ Федеральный закон от 15.12.2001 «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» N 167-ФЗ (ред. от 24.06.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001.

выплате пособия по временной трудоспособности будет отказано по ряду причин: период простоя, отстранения или освобождения от работы и другие⁶.

В указанных выше примерах можно увидеть, что гражданину было отказано в выплатах по его же вине вследствие наступления социального риска.

В пределах права социального обеспечения важно понимать, что любое соотношение социального риска (в случае получения каких-либо пособий и пенсий и иных выплат) вместе с виной самого лица непосредственно в определении конкретно риска быть не должно, в противном случае реализация нарушается.

Как было сказано выше, статьей 39 Конституции РФ определяется право на социальное обеспечение каждого гражданина по возрасту, болезни, и ряду других жизненных ситуаций. Согласно тексту, каждый вправе получать социальное обеспечение, например, при болезни. Но при этом, законодательство противоречит статье, хоть и части, поскольку, выпуская подобного рода нормы, что говорит о том, что при наличии вины лица тебя лишат определенных выплат, даже если оказался в социально-рисковой ситуации (в случае, когда денежные пособия расходуются в целях приобретения лекарственных препаратов).

Перейдя к принципу дифференцированности, можно сказать, что довольно ярким примером может послужить такой немаловажный критерий, как малообеспеченность семей. Согласно преамбуле Федерального закона «О государственной социальной помощи» он определяет основы, благодаря которым определяется порядок предоставления социальной помощи гражданам и семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, и иным категориям, предусмотренным законом⁷. Статья 7 этого же закона устанавливает, какая именно категория граждан будет являться получателями данной помощи, а именно: малоимущие семьи и одинокие граждане с доходом меньше прожиточного минимума. Но, при этом, имеющие такой доход "по независящим от них причинам", что, по своей сути, ставит в тупик, потому что комментируемый закон не предусматривает этого определения. Однако, сама по себе социальная сфера обязывает соблюдение определенных правил, которые напрямую будут влиять на жизнь населения, потому термин «независящих причин», а также его перечень, стоило бы закрепить на законодательном уровне, для избежания дальнейших недопониманий. Даже если делать акцент на проработку терминов в сфере социального обеспечения

⁶ Федеральный закон от 29.12.2006 «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством» N 255-ФЗ (ред. от 03.04.2023) // Собрание законодательства РФ. 2006.

⁷ Федеральный закон от 17.07.1999 «О государственной социальной помощи» N 178-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. 1999.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

и его принципов, их реализация ставится под сомнение. Поэтому, в социальной сфере крайне важно соблюдать условия того, чтобы обстоятельства, являющиеся принципами дифференциации, соответствовали принципу равенства, поскольку социальная сфера – очень важна как для государства, так и для ее граждан в первую очередь и любое неверно сформулированное положение может сказаться на предоставляемых услугах.

На основе изложенного можно сделать вывод, что дальнейшего функционирования сферы необходимо реформировать, а также найти баланс, связывающий интересы граждан и государства.

Социальная сфера, а в частности социальное обеспечение требует доработки законодательной базы и закрепление базовой терминологии для исключения нарушения принципов предоставления услуг, необходимых населению, поскольку большая часть учреждений социальной сферы не в силах реализовать полномочия нужного качества, ввиду нехватки персонала и технической оснащенности.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ, от 06.10.2022) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).
2. Федеральный закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» (в ред. от 28.04.2023) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).
3. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» (в ред. от 24.04.2020) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).
4. Федеральный закон от 17.07.1999 N 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (ред. от 24.07.2023) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).
5. Федеральный закон от 15.12.2001 N 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» (ред. от 24.06.2023) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

6. Федеральный закон от 29.12.2006 N 255-ФЗ «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством» (ред. от 03.04.2023) : Информационно-правовой портал «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 31.10.2023).
7. Истомина, Е. А. К вопросу о реализации принципов права социального обеспечения // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2013. – № 3(21). – С. 96–101.
8. Филиппова, Э. М. О принципах в праве социального обеспечения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. – 2013. – № 2. – С. 66–69.
9. Сабанов, З. М. Основные принципы социального обслуживания инвалидов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – № 2(19). – С. 326–329.
10. Мачульская, Е. Е. Право социального обеспечения: учеб. для вузов // М. : Юрайт. – 2021. – С. 225–232.
11. Кутдусова, А. Н. Понятие, принципы и виды социального обеспечения в России // Экономика и социум. – 2021. – №5(84) ч.1. – С.1023–1033.
12. Хабибуллина, Р. М. Понятие, формы и виды социального обслуживания граждан // Экономика и социум. – 2021. – №5(84) ч.2. – С. 477–493.
13. Григорьев, И. В. В. Ш. Шайхатдинов, Право социального обеспечения: учеб. и практикум для вузов // М. : Юрайт. – 2022. – С. 49–50.
14. Степанов, К. А. Некоторые терминологические проблемы права социального обеспечения // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. – 2022. – С. 75–80.
15. Семенова, Ф. И. Особенности системы предоставления государственных и муниципальных услуг через портал "госуслуги" // Теория и практика современной науки. – 2023. – №1(91). – С. 154–158.

УДК 343.2/7

*Кулешов Ю.И., д.ю.н., профессор
Барабаш А.И., магистрант,
Российский государственный
университет правосудия, г. Хабаровск, Россия*

**Освобождение от уголовной ответственности в связи с назначением
судебного штрафа: проблемы правоприменения
Exemption from criminal liability in connection with the assignment of a
court fine: problems of law enforcement**

Аннотация. В научной статье рассматриваются вопросы правового регулирования процедуры освобождения от уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа, особенности реализации института, приводятся статистические данные Судебного департамента при Верховном суде РФ относительно совершения преступлений небольшой и средней тяжести, а также анализируется проблематика и способы разрешения выявленных проблем. В рамках исследования делается вывод о том, что возможность освобождения от уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа зависит от ряда факторов, таких как характер совершенного преступления, степень общественной опасности деяния, личность обвиняемого, его ранее судимости и многих других.

Методология работы базируется на изучении судебной практики, а также анализе уголовного законодательства и научно-теоретических исследований, посвященных данной проблеме.

Ключевые слова: уголовное право, освобождение от ответственности, прекращение уголовного дела, судебный штраф, причиненный вред, преступление.

Annotation. The scientific article examines the issues of legal regulation of the procedure for exemption from criminal liability in connection with the imposition of a judicial fine, features of the implementation of the institution, provides statistical data from the Judicial Department at the Supreme Court of the Russian Federation regarding the commission of crimes of minor and medium gravity, and also analyzes the problems and ways to resolve the identified problems. The study concludes that the possibility of exemption from criminal liability in connection with the imposition of a court fine depends on a number of factors, such as the nature of the crime committed, the degree of public danger of the act, the identity of the accused, his previous convictions and many others.

The methodology of the work is based on the study of judicial practice, as well as analysis of criminal legislation and scientific and theoretical research on this issue.

Key words: exemption from criminal liability, termination of a criminal case, court fine, harm caused, crime.

Институт освобождения от уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа является одним из самых «молодых», но в то же время и одним из наиболее перспективных направлений и стремительно развивающихся нормативных элементов в российском уголовном праве.

Вместе с тем, в текущее время существует множество проблем, возникающих при функционировании и использовании указанного института, в том числе и большого количества проблем правоприменения возникающих при рассмотрении уголовных дел.

Нормативное содержание упомянутого института изложено ст. 76.2 и главе 15.2. Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) [1] и в ст. 25.1. Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ) [2], а разъяснения по возникающим вопросам применения подробно изложены в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 27.06.2013 № 19 «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» [3].

Исходя из положений действующего законодательства, судебный штраф может иметь место только при наличии ряда строго указанных условий, перечень которых исчерпывающий и расширительному толкованию не подлежит: лицо первый раз совершило преступление небольшой или средней тяжести; полное возмещение ущерба или каким-либо способом заглаживание вреда; инициатива судебного органа или наличие ходатайства должностного лица предварительного расследования.

Анализируя судебную практику, становится очевидным, что суды учитывают все обстоятельства дела и данные о личности освобождаемого от уголовной ответственности лица, зачастую в судебных актах встречаются следующие формулировки: «суд учитывает, что П. вину в содеянном признал в полном объеме и чистосердечно раскаялся в содеянном, работает, характеризуется исключительно положительно, заботится о престарелых родственниках (мать и тетя), по состоянию здоровья нуждающихся в уходе, принял меры к заглаживанию вреда в виде внесенного на счет благотворительного фонда добровольного пожертвования».

Примечательна на этот счет судебная статистика. Так, согласно данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, за первые 6 месяцев 2022 года в суды итого поступило 400 345 уголовных дел, при этом количество уголовных дел, по которым законодатель предусмотрел возможность применения исследуемого в настоящей статье института – уголовные дела небольшой и средней тяжести, составляют соответственно 219 256 и 84 341 уголовных дел. Из их числа с ходатайствами о прекращении уголовного дела и назначении меры уголовно-правового характера в виде

судебного штрафа поступившие на рассмотрение в суды общей юрисдикции составляет – 4765, из них прекращено – 3779.

Таким образом, можно сделать вывод, что только в 1,5 % случаев имело место освобождение от уголовной ответственности и был назначен судебный штраф.

Сумма назначенного судом судебного штрафа по прекращенным уголовным делам в 2021 году составила 308 627 374 рублей, указанные денежные средства представляют собой довольно весомое пополнение федерального бюджета, что является еще одной причиной развития и популяризации института освобождения от уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа [4].

Проводя анализ, становится видно, что дальнейшее развитие и реформирование указанного института, может быть эффективным лишь при условии нормативно-правовых изменений, направленных на глобальное расширение возможностей его применения.

Одной из основных проблем правоприменения указанного института, мы считаем слишком узкий перечень категорий преступлений – преступления средней или небольшой тяжести.

Вместе с тем, в УК РФ существует возможность, предусмотренная ч. 6 ст. 15 УК РФ, позволяющая изменить категорию преступления на одну менее тяжкую, при наличии некоторых условий, которые изложены в указанной части.

Таким образом, в случае применения ч. 6 ст. 15 УК РФ при совершении лицом преступления относящегося к категории тяжкого и изменении его категории на преступление средней тяжести, появляется возможность применить ст. 76.2 УК РФ.

Учитывая вышеизложенное, мы предлагаем изменить ст. 25.1. УПК РФ и ст. 76.2. УК РФ, и изложить их в следующей редакции: ст. 25.1. УПК РФ: «...преступления или тяжкого преступления...»; ст. 76.2. УК РФ: «...преступление ... или тяжкого преступления...».

Указанные изменения позволят значительно расширить спектр применения исследуемого в настоящей статье института, и, несомненно, позволит правоприменителю с учетом конкретных обстоятельств дела и личности преступника, освободить его от уголовной ответственности.

Следующая проблема, на наш взгляд, так же как и предыдущая, кроется в содержании норм закона, исходя из буквального толкования которых усматривается, что признание вины лицом, в отношении которого применяется ст. 76.2. УК РФ не является обязательным условием.

Мы считаем, что это противоречит самому принципу исследуемого института и полагаем необходимым законодателю установить обязательность признания вины в вышеупомянутом случае.

Таким образом, проведенный выше анализ позволяет сделать однозначный вывод, что правовое регулирование вопроса освобождения от

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

уголовной ответственности в связи с назначением судебного штрафа в настоящее время нуждается в изменениях, дополнительном правовом регулировании и требует более точного и детального анализа со стороны законодателя и правоприменителя.

Список использованных источников:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (в ред. федер. закона от 29.12.2022 № 586-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. ст. 2954.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (в ред. федер. закона от 17.02.2023 № 30-ФЗ) // Российская газета. 2001. № 249.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.06.2013 № 19 «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» (в ред. Постановления ПП ВС РФ от 29.11.2016 № 56) // Российская газета. 2013. № 145.
4. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=7096> (дата обращения: 27.03.2023).

Политические науки

*Бунтовский С.Ю. канд. эк.наук
Яхутлева А.А. студентка 2 курса
магистратуры направление подготовки
38.04.04 «Государственное и
муниципальное управление»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

Формирование региональной социальной политики в условиях дифференциации российского пространства Formation of regional social policy in the context of differentiation of Russian space

Аннотация: Статья посвящена изучению теоретических вопросов формирования социальной политики в регионе, с учетом особенностей конкретной территории. Региональная социальная политика может формироваться и складываться в регионах России лишь на базе согласованной социально-экономической политики Российского государства и субъекта Федерации. Конкретные направления социальной политики в регионе (приоритеты, механизмы, меры) в значительной степени зависят от социально-экономического состояния и специфики территории.

Ключевые слова: социальная политика, регион, субъект федерации, территория, региональная социальная среда

Abstract: The article is devoted to the study of theoretical issues of the formation of social policy in the region, which certainly must take into account the characteristics of the territory. Regional social policy can be formed and developed in the regions of Russia only on the basis of an agreed socio-economic policy of the Russian state and the subject of the Federation. Specific directions of social policy in the region (priorities, mechanisms, measures) largely depend on the socio-economic state and specifics of the territory.

Key words: social policy, region, subject of the federation, territory, regional social environment

Одним из факторов устойчивого развития федерального государства являются согласованные и взаимно дополняющие действия субъектов бизнеса, институтов гражданского общества и органов публичной власти на федеральном и региональном уровне[1]. Соответственно для современной России актуальной задачей является более широкое участие «региональных факторов» в процессе планирования и достижения макроэкономических и

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

социальных показателей[2]. При этом роль общенационального центра не сводится только к директивной постановке задач для регионов, а носит комплексный характер, включающий в себя разработку стратегии национального развития с учетом особенностей различных регионов, выравнивания диспропорций в экономическом и социальном уровне развития отдельных территорий, распределении полномочий, координации горизонтальной активности региональных элит и т.д [5].

Особенностью России является тот факт, что различные субъекты Федерации избежали унификации и сохранили свои неповторимые исторические, культурные и экономические особенности, в результате чего наблюдается высокая дифференциация российского пространства, а значит практически не существует универсальных управленческих технологий одинаково подходящих для каждого региона.

При этом следует учитывать, что в отечественной политической традиции существует несколько теоретических подходов к выстраиванию отношений между центральной и региональной властью, которые расположены в диапазоне от максимальной централизации до максимального регионализма. На практике, в новейшей истории страны за 1990-е и 2000-е гг. предпринимались как попытки максимального увеличения полномочий региональных органов власти, так и обратные процессы. В результате современная региональная политика является следствием как исторического процесса развития, так и субъективных взаимоотношений политических и финансово-экономических сил и отличается высоким прагматизмом.

В контексте данного исследования авторы рассматривают регионы не как ограниченные административными границами территории, а как социально-экономические структуры, обладающие отличительными признаками и индивидуальными особенностями в своем уровне развития, которые сформированы влиянием таких групп факторов как:

- природно-климатические;
- экономические (включая интеграцию в национальную и мировую экономику);
- национально-культурные;
- специализацию на отдельных областях народного хозяйства.

Все вышеуказанные особенности должны учитываться в государственной социальной политике, что сделать при сверхцентрализованной системе управления невозможно, поэтому на данный момент управление социальной сферой все больше становится предметом ответственности органов власти на региональном уровне.

Современная тенденция такова, что государство и общественное управление в регионе становятся главными субъектами социальной политики региона [7].

Управление социальной сферой территории предполагает выполнение множества задач, решение конкретных аналитических и организационных

задач, обработку больших и структурно сложных информационных потоков[8]. Социальное поле - это поле связей и особых отношений, складывающихся между субъектами общественной жизни, управление которым должно учитывать условия и факторы, обеспечивающие воспроизводство, развитие и развитие социальных организаций.

Социальная сфера любого региона представляет собой сложную, разветвленную и многогранную систему, различные связи, отношения и инфраструктура которой обеспечивают выживание и развитие региональных сообществ[4].

Под региональной социальной политикой понимается комплекс мер, принимаемых федеральными органами власти для социального развития региона. Региональная социальная политика формулируется центром. Однако на концептуальном уровне развития это должен быть двусторонний интерактивный процесс между федеральными и региональными структурами. Социальная политика в регионе разрабатывается региональными властями при участии органов местного самоуправления с учетом концепции национальной социальной политики, разработанной Федеральным Центром.

Региональная социальная политика направлена на эффективную реализацию комплекса мер, способствующих социальному развитию региона. Местные органы власти должны не только реализовывать социальную политику в своих регионах, но и использовать свои собственные способности и ресурсы в пределах определенной сферы полномочий для разработки стратегии и тактики повторного социального развития в своих регионах. Региональные и местные власти также участвуют в процессе разработки социальной политики в федеральном центре (хотя пока в весьма ограниченной форме).

В результате региональная социальная политика может создаваться и развиваться только на основе согласованной социально-экономической политики российского государства и субъектов федерации. Конкретное направление социальной политики в регионе (приоритеты, механизмы, меры) во многом зависит от социально-экономической ситуации и особенностей региона.

Целью региональной социальной политики является решение социальных проблем, повышение благополучия жителей региона, снижение уровня бедности и безработицы, повышение качества медицинских и образовательных услуг и т.д. При этом декларируемые цели достигаются как принятием региональных программ развития конкретных сфер, так и адаптацией общегосударственных социальных программ и мер социальной защиты, включая различные выплаты и льготы.

Для осуществления в полной мере региональной социальной политики необходима соответствующая инфраструктура (детские сады, школы, спортивные объекты, объекты культуры и искусства, досуговые учреждения,

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

объекты здравоохранения и т.д.), номенклатура которой зависит от потребностей конкретного региона.

Эффективность социальной политики можно определить по сокращению уровня социального неравенства различных слоев населения и обеспечению их равных возможностей.

Таким образом, учет особенностей социального уровня развития отдельных территорий в условиях дифференциации российских регионов дает возможность более оптимально выстраивать социальную политику в конкретных условиях, тем самым, внося весомый вклад в достижение общей цели социально-экономического развития страны.

Библиографический список:

1. Бунтовская, Л. Л. Направления развития социальной политики в Российской Федерации / Л. Л. Бунтовская, Л. В. Толстыкина // Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : Материалы VII Международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета, Донецк, 27–28 октября 2022 года / Под общей редакцией С.В. Беспаловой. Том 5. Часть 1. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2022. – С. 172-174.

2. Осмоловская, М. С. Территориальный брендинг как инструмент развития региона: сущность и принципы разработки / М. С. Осмоловская, А.С. Баранович // Территориальный маркетинг и стратегическое планирование местного развития : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар-Петрозаводск, 15 апреля 2016 года. – Краснодар-Петрозаводск: Кубанский государственный университет, 2016. – С. 96-101.

3. Бунтовский, С. Ю. Бизнес-план как элемент стратегического планирования / С. Ю. Бунтовский, О. В. Гайдо // Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы : сборник статей II Международной научно-практической конференции: в 2 частях, Пенза, 07 мая 2017 года. Том Часть 1. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. – С. 138-140.

4. Чумаченко Н.Г. и др. Региональное управление и научно-технический прогресс. – Киев, 2020г.

5. Бунтовская, Л. Л. Государственное регулирование социально-трудовых отношений в Российской Федерации / Л. Л. Бунтовская, С. Ю. Бунтовский, Д. И. Стрельченко // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 31(2). – С. 48-55.

6. Бюджетирование как методика стратегического управления в муниципальном образовании / З. А. Хачак, С. Ю. Бунтовский // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 3-2. – С. 132-135.

7. Бунтовский, С. Ю. Законодательная техника / С. Ю. Бунтовский, А. О. Бондаренко // Экономика и управление в XXI веке: стратегии устойчивого

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

развития : сборник статей победителей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 10 апреля 2017 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. – С. 165-167.

8. Современные проблемы обеспечения устойчивого развития социально-экономических систем / Р. Т. Адильчаев, Е.Б. Аймагамбетов, А.А. Алетдинова [и др.] ; Донецкий национальный университет, экономический факультет, кафедра управления персоналом и экономики труда. – Донецк : Издательство ДонНУ, 2023. – 283 с.

Психологические науки

УДК 159.9:378.14:004

DOI 10.34755/IROK.2023.12.21.212

*Шутенко Е.Н., к.психол.н., доцент
Ананьева М.А., аспирант
Харченко И.Е., аспирант
кафедра общей и клинической психологии
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
г. Белгород, Россия*

**Психологические характеристики информационных технологий как
средств активизации личностного потенциала студентов вуза**

**Psychological characteristics of information technologies as tools for
activating the personal potential of university students**

Аннотация: в статье рассматриваются психологические возможности и специфика применения современных информационных технологий в вузовском обучении с точки зрения развития способностей и личностных ресурсов студентов. Группируя данные технологии по их месту и функции в построении образовательного пространства в условиях его цифровизации, авторы выделяют такие технологии как: дистанционные, наблюдательные, информационно-поисковые, интерактивные, моделирующие, виртуальные, игровые, сетевые. Раскрывается психологическое назначение и роль каждой из групп технологий в обеспечении развивающей личностно-ориентированной информационно-образовательной среды. Совместное применение данных технологий рассматривается как комплекс средств обеспечения цифровизации обучения, который реализует ряд важных психолого-дидактических функций: дескриптивную, репрезентативно-иллюстративную, экспонирующую, поисково-эвристическую, навигационную, импринтовую, мотивирующую, структурно-организационную, контрольно-оценочную, фасилитационную и др. Показана роль преподавателя как ведущего субъекта и проводника цифровизации обучения, способного реализовать психологические возможности информационных технологий в развитии личности студентов в процессе обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, студенты вуза, процесс обучения, личностный потенциал, психологические характеристики информационных технологий, преподаватель.

Annotation: The article examines the psychological capabilities and specifics of the use of modern information technologies in university education from the point of view of developing the abilities and personal resources of students. Grouping these technologies according to their place and function in the construction of the educational space in the conditions of its digitalization, the authors identify such technologies as: remote, observational, information retrieval, interactive, modeling, virtual, gaming, network. The authors reveal the psychological purpose and role of each group of technologies in providing a developing, person-oriented information-educational environment. The joint use of these technologies is considered as a set of means for ensuring the digitalization of learning, which implements a number of important psychological-didactic functions: descriptive, representative and illustrative, exhibiting, search-heuristic, navigation, imprinting, motivating, structural-organizational, control and evaluation, facilitation, etc. The article shows the role of the teacher as the leading subject and organizer of the digitalization of education, who is able to realize the psychological capabilities of information technologies in the development of students' personality in the learning process.

Key words: information technology, university students, learning process, personal potential, psychological characteristics of information technology, teacher.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках научного проекта № 22-28-01029 «Психолого-педагогические модели и механизмы развития личностного потенциала студентов посредством применения современных информационно-коммуникационных технологий в вузовском обучении» (2022-2023 гг.) на базе НИУ «БелГУ»

Введение. Текущий период развития высшей школы характеризуется процессом интенсивной и глубокой цифровизации образовательного пространства. Масштабность и необратимость этого процесса требуют его своевременного педагогического сопровождения и разработки психологических параметров применения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для обеспечения роста личностного потенциала и способностей студентов [4]. Несмотря на высокую актуальность и научную значимость данной проблемы, в российской педагогике и психологии высшей школы происходит отставание научной рефлексии от темпов и масштабов цифровизации высшего образования. Отмечается необходимость разработки эффективных моделей и методов научно-психологического обеспечения процесса внедрения ИКТ в высшую школу [5].

Психолого-педагогическим вопросам применения информационных технологий в высшей школе посвящены известные исследования Н.Ф. Талызиной, В.А. Извозчикова, О.К. Тихомирова, И.В. Роберт, Н.В. Апатовой, М.П. Лапчика, В. А. Латышева, В.М. Монахова, Н.Л. Стефановой, Т. В.

Капустиной, Т. А. Матвеевой, Т.К. Неустроевой, А.Е. Лукиновой, М.В. Махриновой, D. Hawkrige, J. Jaworski, Н. McMahon, А. Boucher и др. Методические аспекты использования информационных технологий освещаются в работах М.Р. Меламуд, В.Л. Иванова, А.К. Волкова, А.И. Башмакова, А.Ю. Деревниной, О.В. Зиминой, С.И. Макарова Я.А. Ваграменко, А.Г. Гейн, Ю.Н. Егоровой, Б.С. Гершунского, В.Г. Житомирского, В.А. Каймина, Ю.К. Кузнецова, А.Г. Кушнеренко, М.П. Лапчик, Н.И.Пак, Ю.А. Первина, Е.С. Полат, Г.В. Рубиной, А.А.Самарского, А.В. Хуторского и др. Отдельно изучаются преимущества информационно-интерактивных технологий (Г.А. Воробьев, Л.Г. Жук, Н.А. Кочетурова, Н.В. Якунина, А.В. Филатова, О.В. Волкова и др.). Методам и средствам построения образовательных порталов посвящены монография В.И. Солдаткина, работы А.И. Башмакова, А.Д. Иванникова, С.Л. Лобачева, Б.М. Позднеева и др. Активно рассматриваются вопросы построения и обеспечения дистанционного обучения на базе ИКТ [5].

В целом, в исследованиях отмечается полувековой путь информатизации образования в России, за который произошел гигантский скачок от первых компьютерных ТСО и обучающих машин до обучающих систем Мультимедиа, виртуальных сред и систем Интернет-обучения. Накопленный опыт цифровизации позволяет осмысливать и лучше понимать действие различных ИКТ с точки зрения их влияния на обучение и психологическое развитие студентов и активизацию их личностного потенциала [10].

Основная часть

В большинстве существующих исследований отмечаются немислимые (для человеческих способностей) возможности новейших ИКТ в сфере обращения и переработки различной информации [9]. Использование этих возможностей в обучении позволяет выйти к новым способам функционирования и организации образовательной практики для более целенаправленного формирования важных личностных структур через построение целостных развивающе-информационных пространств, способствующих росту способностей и личностного потенциала студентов [3].

Психологические возможности ИКТ и особенности применения в высшей школе уже достаточно хорошо изучены и представлены в работах таких авторов как В.А. Красильникова, И.В. Роберт, И.Н. Розина и др. [2; 6]. В этих и других исследованиях отмечаются в основном психолого-педагогические следствия технического применения ИКТ и перестройки на их основе логики и пространства обучения [8; 12]. Вместе с тем, вопросы сугубо психологического применения и назначения ИКТ пока остаются недостаточно изученными.

В ходе проведенных нами исследований в рамках проекта РНФ № 22-28-01029 по систематизации и психолого-педагогическому анализу ИКТ в сфере обеспечения образовательных коммуникаций были выделены

некоторые группы технологий (по их месту в образовательном процессе) и отмечены следующие характеристики данных технологий с точки зрения развития личностного потенциала студентов.

1. Технологии дистанционного обучения на базе ИКТ в психологическом отношении можно рассматривать как формы обеспечения доступности высшего образования для полноценной самореализации студентов. Введение на базе быстрого Интернета и вузовских образовательных платформ системы онлайн-обучения вдохнула новую жизнь в прежнюю заочно-дистанционную подготовку, стирая грани между ней и очными формами подготовки. Возможность дистанционного присутствия значительно сблизила эти формы. Психологически ведущей особенностью данных технологий выступает возможность с их помощью выстраивать безбарьерный, приближенный к личности образовательный процесс, обеспечить его временную пролонгацию и в целом расширить образовательное пространство. Кроме того, данные технологии дают возможность совершенствовать методологию и стратегию отбора содержания образования, повысить эффективность управления учебным процессом и системой образования в целом.

2. Обсервационные технологии. В исследовании предлагается понятие данных технологий как совокупности информационных средств и технологий обеспечения мониторинга и контроля протекания образовательного процесса, его актуального состояния, динамики, интенсивности, результативности. На базе новейших ИКТ в современном образовании возникает принципиально новые способы организации обучающей среды, прежде всего на уровне визуализации и формирования многомерных картин отражения познавательной деятельности студентов, в том числе в режимах динамических изменений. Совокупность этих возможностей и функций ИКТ мы объединяем в понятие обсервационных информационных технологий. Данные технологии применяются в целях диагностико-прогностического отслеживания образовательного процесса и его компонентов с помощью непрерывного или периодически повторяющегося сбора данных, отражающих динамику определенных ключевых показателей (знания, компетенции, уровень развития обучаемых и т.п.). Психологическое значение данных технологий состоит в обеспечении развернутой реальной картины познания, а также данных о развитии личности в образовательной системе высшей школы.

3. Информационно-поисковые технологии объединяют группу информационных программ-навигаторов и цифровых средств адресного сбора, поиска, отбора, систематизации и хранения учебной информации, (циркулирующей в информационных ресурсах, платформах, сайтах библиотек и пр.). Данные технологии служат задачам обеспечения информационной поддержки учебных запросов студентов, их познавательным и профессиональным интересам, проектной и исследовательской деятельности. Психологическое значение данных технологий заключается в усилении

познавательного-ориентационного потенциала студентов в процессе обучения, в высвобождении их времени и способностей от рутинной работы по сбору и обработке информации для большего творчества и реализации своих мыслительных функций по усвоению знаний, их смысловой переработке и продвижения к эвристической деятельности в процессе обучения;

4. Интерактивные технологии представляют комплекс различных информационных средств, программ и девайсов, обеспечивающих процесс непрерывного, разноуровневого и разноформатного взаимодействия субъектов образовательного процесса. Психологической особенностью и функцией данных технологий выступает возможность интенсификации межличностных коммуникаций в образовательном процессе с выходом на уровень разнопланового и непрерывного диалогового взаимодействия. Особая психологическая ценность данных технологий заключается также в том, что с их помощью появляется возможность получать непрерывную, оперативную и симультанную обратную связь от студентов о ходе их освоения текущего курса дисциплины, отслеживать их трудности и успехи в процессе подготовки для внесения своевременных корректив и поправок в этот процесс.

5. Моделирующие информационные технологии представляют также целый кластер визуально-цифровых средств и программ (мультимедийные разработки, 3-D графика и пр.), позволяющих оперировать и выстраивать различные объекты и процессы изучаемой реальности в многомерной системе их восприятия. Психологически данные технологии представляются как формы проектно-конструктивной подготовки студентов, открывающие возможность им самим воссоздавать изучаемые объекты и целые пространства для освоения содержания обучения, вести углубленную проектную подготовку, обеспечивать различные формы наглядности и системности обучения в процессе освоения различных курсов дисциплин.

6. Виртуальные технологии выступают одним из мощнейших средств и инструментов психологического погружения обучаемого в среду и пространство осваиваемого процесса на сенсорно-перцептивном уровне. Данные технологии незаменимы в тренажерном обучении, в отработке и формированию нужных навыков и автоматизмов в освоении определенных алгоритмов действий и поведения в моделируемой учебной среде. Психологический эффект и значение данной группы технологий несопоставимы с другими обучающими программами и средствами с точки зрения комплексного воздействия на весь психологический строй познавательного-поведенческих функций обучаемого, перевода его в качественно новое состояние путем полного погружения в изучаемую среду (воссоздаваемой виртуально как полного аналога реальной), достигая эффекта присутствия *внутри* этой среды, а не во вне нее, с возможностью последующего выхода из нее для проведения анализа и рефлексии своих действий в учебных целях. Психологически технологии виртуальной реальности меняют логику и направленность прежней доцифровой

подготовки, преодолевая существующую пространственно-физическую «перегородку» между изучаемым процессом и реальностью, вводя обучаемого внутрь изучаемого процесса как реально существующего и функционирующего пространства. До сих пор эта задача была фактически непреодолимой, и процесс обучения велся как бы с внешней позиции, изучаемые объекты, процессы и сферы были отстранены от субъекта их постижения.

7. Игровые информационные технологии как обучающие модели существенно оживили и повысили занимательность учебного процесса, внося на психологическом уровне необходимый элемент азарта, интереса и раскрепощения познавательных ресурсов обучаемых. В профессионально-личностном развитии студентов посредством данных технологий они получают возможность активизировать и развернуть свою познавательно-игровую активность для раскрытия творческих способностей и отработки нужных схем поведения в информационно-игровой среде. Между тем, игровой процесс, запускаемый посредством данных технологий, не должен полностью подменять собой учебный процесс, в котором важны не только игровые схемы поведения (строго ограниченные рамками игровых правил), но и надситуативные (саморазвивающие) действия студентов, выводящие их к новым обобщенно-познавательным способам деятельности, достигаемым при помощи педагога за рамками ситуативных правил, и направленных на постижение и развитие себя в новом качестве, в роли субъекта самоизменений.

8. Сетевые образовательных технологии как самостоятельная группа цифровых программ, моделей, платформ и пр. открывает новые возможности различных форм интеграции и взаимодействий субъектов образовательного процесса посредством развития системы их удаленных и разноуровневых социальных коммуникаций. Возникшие на базе технологий Интернета различные сетевые конструкторы коммуникаций позволяют выстраивать пространства для интеграции студентов в рамках различных онлайн-сообществ, обеспечивать подготовку и самоподготовку студентов, их совместные исследовательские проекты, доступ к образовательной, научной и научно-популярной информации и ресурсам, возможность онлайн-участия в учебно-распределенных курсах, конференциях, вебинарах, чатах и т.п., а также предоставления интерактивной и отсроченной консультативной поддержки студентов и др.

В целом, описанные группы технологий (и их психологические характеристики) не существуют изолированно и как автономные выделяются довольно условно, представляя совместный комплекс информационно-организационного и коммуникационного обеспечения цифровой образовательной среды современной вузовской подготовки.

В своей совокупности современные ИКТ как комплекс средств обеспечения цифровизации обучения позволяет активизировать личностный потенциал студентов посредством усиления и придания качественно новых

возможностей выполнения ряда важных психолого-дидактических функций построения их обучения: дескриптивной, репрезентативно-иллюстративной, экспонирующей, навигационно-ориентационной, мотивирующей, поисково-эвристической, импринтинговой (функции быстрого и целостного усвоения информации), адаптивной, коммуникативно-интерактивной, координационной, структурно-организационной, контрольно-оценочной, логистической, катализирующей, диверсификационной, фасилитационной, инновационной [11].

Важно отметить, что реализация представленных психологических характеристик и функций ИКТ в обучении студентов невозможна без грамотной и корректной работы преподавателей по применению данных технологий в учебном процессе. Именно преподаватель, в чьей компетенции находится организация и проведение текущего учебного процесса со студентами, способен «включить» и встроить данные технологии как органичные средства развития студентов, и от него, в конечном счете, зависит полноценная работа этих технологий, равно как и успешное обучение студентов [1].

При этом преподаватель должен быть не только компетентным в области применения различных цифровых средств и девайсов, но и владеть исходной методологией педагогического построения и психологического обеспечения учебного процесса [7]. В деле использования ИКТ в своей повседневной работе преподаватель должен таким образом включать эти технологии, чтобы они обеспечивали важные принципы обучения: доступность, научность, связь с практикой, адресность, избыточность, разносторонность, интерактивность, интегрированность, сензитивность, синергичность, обновляемость, культуросообразность, систематичность, и др. От того, насколько и в какой мере обучение на базе новых ИКТ сможет реализовать данные принципы будет зависеть не только успешность цифровизации образования, но и продуктивное развитие студентов.

Выводы

Таким образом, полноценная реализация отмеченных психологических характеристик и возможностей новейших ИКТ полагает включение и использование данных технологий как инструментов и средств построения целостного развивающего и личностно-ориентированного образовательного пространства в условиях цифровизации вузовской подготовки. При этом ведущим субъектом, обеспечивающим эту полноценность и адекватность применения ИКТ, выступает вузовский преподаватель как информационно компетентный, педагогически состоятельный и психологически корректный проводник цифровизации процесса подготовки студентов.

Библиографический список:

1. Батракова, И.С. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования [Текст] / И.С.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Батракова, Е.Н. Глубокова, С.А. Писарева, А.П. Тряпицына // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 8-9. – С. 9-19.

2. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / В.А. Красильникова. – Москва: ООО «Дом педагогики». – 2006. – 231 с.

3. Личностный потенциал: структура и диагностика [А.Ж. Аверина, Л.А. Александрова, И.А. Васильев, и др.] / Под ред. Д.А. Леонтьева. – Москва: Смысл. – 2011. – 679 с.

4. Минина, В.Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты [Текст] / В.Н. Минина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13. - № 1. – С. 84-101.

5. Михайлов, О.В. Дистанционное обучение в российских университетах: «шаг вперед, два шага назад»? [Текст] / О.В. Михайлов, Я.В. Денисова // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 10. – С. 65-76.

6. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические и технологические аспекты) [Текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО. – 2007. – 234 с.

7. Роботова, А.С. Преподаватель-гуманитарий в режиме E-Learning: «Волнения души» [Текст] / А.С. Роботова // Высшее образование в России. – 2017. – № 3. – С. 43-51.

8. Розина, И.Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика [Текст] / И.Н. Розина. – Москва: «Логос». – 2005. – 456 с.

9. Сысоев, П.В. Современные информационные и коммуникационные технологии: дидактические свойства и функции [Текст] / П.В. Сысоев, // Язык и культура. – 2012. – №1. – С. 120-133.

10.Шутенко Е.Н. Особенности активизации личностного потенциала студентов в условиях цифровизации вузовского обучения [Текст] / Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, М.В. Серебряная // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 6 (60). – С. 47-67.

11.Шутенко, Е. Н. Инфлюативная модель активизации личностного потенциала студентов посредством применения информационных технологий в вузовском обучении [Текст] / Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, Д.А. Воротынцева // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 5 (59). – С. 143-165.

12.Haleema, A. Understanding the role of digital technologies in education: A review / A. Haleema, M. Javaida, M.A. Qadri, R. Sumanc // Sustainable Operations and Computers. – 2022. – Vol. 3. – P. 275-285.

УДК 37.015.3:378.14:004
DOI 10.34755/IROK.2023.82.67.213

*Шутенко Е.Н., к.психол.н., доцент
Ананьева М.А., аспирант
кафедра общей и клинической психологии
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
г. Белгород, Россия
Шутенко А.И., к.пед.н., доцент
кафедра стратегического управления
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический
университет имени В.Г. Шухова»
г. Белгород, Россия*

**Проблема развития субъектности студентов в условиях цифровизации
вузовской подготовки**

**The problem of developing students' subjectivness in the context of
digitalization of university education**

Аннотация: в статье рассматриваются психологические и дидактические риски цифровизации обучения, связанные с ослаблением возможностей для проявления субъектности студентов в образовательном процессе. Текущая цифровизация образования, усиливая издержки объяснительно-иллюстративных и тестовых методик обучения, приводит к непомерному разрастанию готовых знаний и моделей усвоения, у студентов происходит перегрузка функции памяти и восприятия при снижении активности мыслительных процессов и притуплении воображения. Внедрение он-лайн обучения сопровождается передачей ряда функций от преподавателей различным обучающим системам и технологиям, что приводит к удалению субъектов образовательной деятельности из поля их межличностного общения. Стирается личностная основа обучения, деформируется учебная деятельность, из которой выпадает ее субъектное начало. В итоге у студентов не возникает опыта субъектности, поскольку информационные технологии и программы не способны создавать для них зоны ближайшего развития, лишая их возможности приходить к самостоятельным решениям учебной задачи и совершать усилия по самоизменению. Преодоление такой ситуации авторы видят в переходе практики цифровизации вузовского обучения от объяснительно-иллюстративной парадигмы к личностно-развивающим форм и методам подготовки.

Ключевые слова: информационные технологии, студенты вуза, процесс обучения, субъектность студентов, учебная деятельность.

Annotation: The article discusses the psychological and didactic risks of digitalization of learning associated with the weakening of opportunities for the manifestation of student subjectivness in the educational process. The current digitalization of education, reinforcing the shortcomings of explanatory-illustrative and test teaching methods, leads to an exorbitant growth of ready-made knowledge and models of assimilation. Students experience an overload of memory and perception functions with a decrease in the activity of thinking processes and imagination. The introduction of online learning is accompanied by the transfer of a number of functions from teachers to various training systems and technologies, which leads to the removal of subjects of educational activity from the field of their interpersonal communication. As a result, students do not develop the experience of subjectivity, since information technologies and programs are not capable of creating zones of proximal development for them, depriving them of the opportunity to come to independent solutions to educational problems and make efforts to self-changing. The authors see overcoming this situation in the transition of the practice of digitalization of university education from the explanatory and illustrative paradigm to personal development forms and methods of education.

Key words: information technology, university students, learning process, student subjectivness, learning activities

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках научного проекта № 22-28-01029 «Психолого-педагогические модели и механизмы развития личностного потенциала студентов посредством применения современных информационно-коммуникационных технологий в вузовском обучении» (2022-2023 гг.) на базе НИУ «БелГУ»

Введение. В текущий период, в связи с масштабным переходом высшей школы к различным ИКТ в образовании и онлайн-обучению, до неузнаваемости изменился весь строй и способы построения образовательного пространства. Сегодня уже очевидно, что устно-бумажная культура и вербальное обучение уходят в историю, уступая место культуре визуально-цифровой и информационно-опосредованному обучению, в котором на первый план выходит общение обучаемого не с педагогом (преподавателем), а его коммуникация с неким цифровым программным устройством в виртуальном пространстве непрерывно циркулирующих информационных потоков и различных интеракций.

В этой связи возникают новые риски и вызовы гуманитарного и психологического характера [5]. Наряду с известными негативными последствиями для психики, связанными с перегрузкой сознания и формированием информационной зависимости обучаемых, на наш взгляд, выделяется более серьезная и опасная тенденция. Она связана с риском утраты субъектности студентов в условиях цифровизации, которая помимо деперсонализации (замена преподавателя обучающей программой) вызывает

еще и размывание самой учебной деятельности студентов, освобождая их от необходимости и возможностей прикладывать усилия по самоизменению.

Основная часть

Обращение к текущей практике цифровизации обучения, опирающейся на ИКТ и Интернет, в первую очередь показывает, что складывающийся процесс подготовки студентов перенасыщен и переполнен готовыми знаниями (иногда сомнительной достоверности и происхождения). Интенсивная цифровизация обучения проходит в основном в логике усиления прежней объяснительно-иллюстративной парадигмы и не выводит образовательные системы к новым, развивающим и личностно-ориентированным практикам [4]. Превалирование информационной составляющей обучения над другими важными его компонентами (воспитательным, мировоззренческим, смысловым и др.), доведенное до крайних форм посредством форсированной цифровизации, обостряет известные издержки объяснительно-иллюстративной методики [6]. В итоге в психологическом плане это приводит к угасанию высших психических функций у студентов, а в дидактическом плане отмечается ослабление их учебной деятельности

В текущей цифровизации подготовки в повседневной практике сознание и мозг обучаемых постоянно бомбардируются невероятным количеством информационных воздействий, различных по модальности и интенсивности. В результате в психике студентов безостановочно активизируются и загружаются память и восприятие, а другие, и прежде всего высшие, познавательные процессы элементарно не успевают включаться за их невостребованностью в процессе информационной загрузки сознания. При этом перцептивные и мнемические функции, находясь в постоянной доминанте, как бы задавливают другие когнитивные процессы, включая сложные мыслительные действия и операции, а также функции воображения. Последнее имеет особое значение в творческом развитии студентов, но не может развернуться, когда в учебной ситуации постоянно предлагаются готовые знания и рецепты действий, которые нужно только запоминать и выбрать. Таким образом, у обучаемых не развиваются такие высшие психические функции как мышление и воображение (по Л.С. Выготскому) [2].

В дидактическом отношении тенденция к замене обучающих функций преподавателя различными ИКТ приводит к деформации *учебной деятельности* студентов. Известно, что сущность данной деятельности заключается в совершении учащимся усилий по самоизменению в движении от незнания к знанию [3]. Движение это осуществляется в зоне ближайшего развития обучаемого, которая задается обучающим, с чьей помощью ученик выполняет ранее непосильные для него учебные действия и обретает способность совершать их самостоятельно, уже без помощи обучающего [2]. Любое обучение (будь то школьное или вузовское) опирается на зону ближайшего развития. Однако, ИКТ и Интернет, даже самые быстрые и мощные не способны создавать такой зоны. При всей сложности и

интеллектуальности новейших ИКТ они не способны ухватить этот тонкий и уникальный процесс движения обучаемого по пути к новому знанию, когда он еще только предугадывает правильное решение учебной задачи, не зная, куда приведет его только что нарождающаяся новая мысль [3]. И именно в этот момент важно живое участие и помощь педагога, который своим содействием может подвинуть обучаемого к правильному способу действий, который тот в дальнейшем сможет совершать самостоятельно. ИКТ такое участие и содействие оказать не могут [1].

Различные обучающие программы и технологии, как правило, предлагают уже готовые решения на заложенные в них учебные задачи, а обучаемому остается только найти и выбрать подходящий вариант решения [8]. Спонтанные попытки студентов проявить нестандартные и интересные решения, как правило, остаются незамеченными, (поскольку их невозможно предусмотреть и отследить кибернетически), а сами технологии реагируют и подкрепляют лишь стереотипные действия обучаемого, отвечающие программе. Таким образом, студенты приучаются действовать шаблонно, стереотипно. Стирается личностная основа обучения, деформируется учебная деятельность, из которой выпадает ее субъектное начало. В результате у студентов не складывается опыт субъектности. В этой связи задача психолого-педагогической науки состоит в разработке адекватных механизмов и практик развития субъектных отношений в условиях цифровизации высшей школы.

Очевидно, что эти и другие риски вызваны не столько самой цифровизацией, сколько той образовательной парадигмой, в рамках которой она проводится. В логике полноценного и развивающего образования цифровизация призвана не удалять субъекты образовательного процесса, а более тесно сближать их в совместной деятельности, не ослаблять дидактические и педагогические функции преподавателей, а усиливать их [7] открывать новые возможности и ресурсы для развития личности обучаемого. Эти возможности обеспечиваются педагогически грамотным и психологически корректным применением ИКТ в логике личностно-развивающих подходов к обучению, активизирующих важнейшие условия и механизмы развития личностного потенциала студентов.

Выводы

Таким образом, для определения места и роли современных ИКТ в образовании важно исходить из целостного, системно-смыслового понимания сути и назначения процесса цифровизации высшей школы. Очевидно, что основной смысл применения ИКТ заключается в укреплении и развитии учебной деятельности студентов, в раскрепощении посредством цифровизации творческих сил и возможностей обучаемых, в придании новых форм проявления их субъектности. И ключевым условием на этом пути, на наш взгляд, выступает преодоление диктата объяснительно-иллюстративных методов и практик обучения в пользу активных, развивающих и личностно-ориентированных практик вузовской подготовки.

Библиографический список:

13. Батракова, И.С. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования [Текст] / И.С. Батракова, Е.Н. Глубокова, С.А. Писарева, А.П. Тряпицына // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 8-9. – С. 9-19.

14. Выготский, Л.С. Развитие высших психических функций: из неопубликованных трудов [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. – 500 с.

15. Давыдов В.В. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредствованной использованием компьютерных систем [Текст] / В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, А.Г. Крицкий // Психологическая наука и образование. 1996. Том 1. № 2. С. 68-93.

16. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / В.А. Красильникова. – Москва: ООО «Дом педагогики». – 2006. – 231 с.

17. Минина, В.Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты [Текст] / В.Н. Минина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13. - № 1. – С. 84-101.

18. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические и технологические аспекты) [Текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО. – 2007. – 234 с.

19. Шутенко Е.Н. Особенности активизации личностного потенциала студентов в условиях цифровизации вузовского обучения [Текст] / Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, М.В. Серебряная // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 6 (60). – С. 47-67.

20. Haleema, A. Understanding the role of digital technologies in education: A review / A. Haleema, M. Javaida, M.A. Qadri, R. Sumanc // Sustainable Operations and Computers. – 2022. – Vol. 3. – P. 275-285.

Сельскохозяйственные науки

УДК 621.384.52:638.124.2

*Николаенко С.Н., к.т.н., доцент
Шпагин М.А., студент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им.
И. Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

Разработка структурной схемы САУ электроозонирования улья. Development of a structural diagram of automatic control system for electroozoning a beehive.

Аннотация. Тема данной статьи посвящена одной из важных проблем пчеловодства – поддержание здоровья ульев. Высокая актуальность проблематики заключается в сложности создания и поддержания соответствующих условий на достаточно высоком уровне. Нельзя не упомянуть, что здоровье пчел и матки оказывает прямое влияние на качество и количество производимого меда. В свою очередь мед – продукт подлежащий продаже, из чего выходит следствие, что от качества меда, следовательно и здоровья улья, прежде всего, зависит количество прибыли на рынке и конкурентоспособность товара. В связи с этим поиск дешевых и эффективных методов обеззараживания является необходимостью. В статье представлен один из методов борьбы с вредными микробами ульев, который показал свою эффективность в ходе проведения его апробации.

Ключевые слова: озонирование, концентрация, система автоматического управления, воздухообмен, объект управления, улей.

Annotation. The topic of this article is devoted to one of the important problems of beekeeping – maintaining the health of hives. The high relevance of the problem lies in the complexity of creating and maintaining appropriate conditions at a sufficiently high level. It should be mentioned that the health of bees and the uterus has a direct impact on the quality and quantity of honey produced. In turn, honey is a product to be sold, which leads to the consequence that the quality of honey, and therefore the health of the hive, primarily depends on the amount of profit on the market and the competitiveness of the product. In this regard, the search for cheap and effective methods of disinfection is a necessity. The article presents one of the methods of combating harmful microbes of hives, which has shown its effectiveness during its testing.

Keywords: ozonation, concentration, automatic control system, air exchange, control object, beehive.

В настоящее время озонирование применяется широко в сельском хозяйстве, что не могло не затронуть развитие отрасли пчеловодства. Актуальность использования данного метода в пчеловодстве связано в первую очередь в стремлении к увеличению продуктивности пчелиных семей, что отражается в объеме производимой продукции. Самыми распространенными продуктами пчеловодства является мед, полученный, в конце сезона, забрус, маточное молочко. Однако продуктивность пчеловодства зависит от рядов факторов, таких как: кормовая база, качество матки, болезни пчел. Сейчас в наше время самым опасным является болезни пчел, где выделяют бактериоз. Да, существует множество различных методов лечения, однако экологически чистым, на наш взгляд, является электрофизический метод, основывающийся на обработке ульев с пчелами озоновоздушной смесью. Для реализации такого метода необходимо, в первую очередь, соответствующее оборудование, работа которого строилась бы с учетом особенностей как самого биологического объекта улья с пчелами, так и конструктива самого электроозонатора и его системы управления. Разработаем функциональную схему систему автоматического управления концентрацией озона на входе в улей, которая поможет нам в дальнейшем получить реальный образец для реализации дезинфекции внутриульевого пространства и лечение бактериозов пчел [1].

Для разработки системы автоматического управления концентрацией озона в ульях воспользуемся выдержками теории автоматического управления. Рассмотрим, из каких элементов автоматики будет состоять САУ. По средствам датчиков температуры происходит формирования входных сигнала управления (микроЭВМ). Так за контроль измерения температуры окружающего воздуха в системе отвечает датчик температуры (t_{B1}), за контроль измерения температуры стекла диэлектрического барьера отвечает датчик температуры (t_c). Далее наша система строиться на использовании (микроЭВМ). По полученным показания с датчиков температуры и заложенному внутри алгоритму управления, микроконтроллер формирует управляющий сигнал на драйвер управления. В этом случае сигнал будет напряжение (U_{y1}). После этого необходимо произвести усиление данного сигнала до величины (U_{py}). При этом величина данного напряжения измеряется уже в кВ. За столь кардинальное изменения величины сигнала в нашей системе отвечают силовые ключи и повышающий трансформатор. В завершении рассмотрим процесс трансформации усиленного сигнала в исполнительном органе. В конструкции электроозонатора за процесс преобразования высоковольтного напряжения в озоновоздушную смесь отвечает разрядное устройство, в котором электрический разряд между электродами как раз и приводит к образованию озона в диэлектрическом промежутке. В результате можно говорить о озонированном воздухе с заданным расходом (Q_{B2}), который образовывается на выходе разрядного

устройства. Однако необходимо не забывать и об объекте управления, которым у нас является улей с пчелами. В результате внутрь улья с пчелами будет подаваться озоновоздушная смесь с подачей (G_{O_3}). Для поддержания необходимой концентрации озона (C_{O_3}) в улье, необходимо учитывать возмущающие факторы, которые влияют на объект управления. В нашем случае выделяют два основных: температура окружающего воздуха ($t_{в1}$), тесно связанная с кратностью воздухообмена улья с пчелами и количество обрабатываемых одновременно ульев ($N_{у}$). В результате, наша система автоматического управления должна, с учетом возмущающих факторов, поддерживать заданное значение концентрации озона (C_{O_3}) внутри улья [2].

Представим функциональную схему САУ концентрацией озона на входе в улей. Как видно из рисунка 1, описанные нами выше элементы представлены схематично в виде квадратов, в которые вписаны обозначения. В системе используются цифровые датчики температуры, состоящие из двух элементов: ВО – воспринимающего органа и ПО – преобразующего органа, на выходе которых формируются дискретные двоичные сигналы $\tilde{t}_{в1}$ и \tilde{t}_c , описывающие температуры окружающего воздуха и стекла диэлектрического барьера. Драйверы управления, силовые ключи и повышающий трансформатор на схеме обозначения как УО – усилительные органы. Сам разрядный блок электроозонатора будет представлен в виде ИО – исполнительного органа.

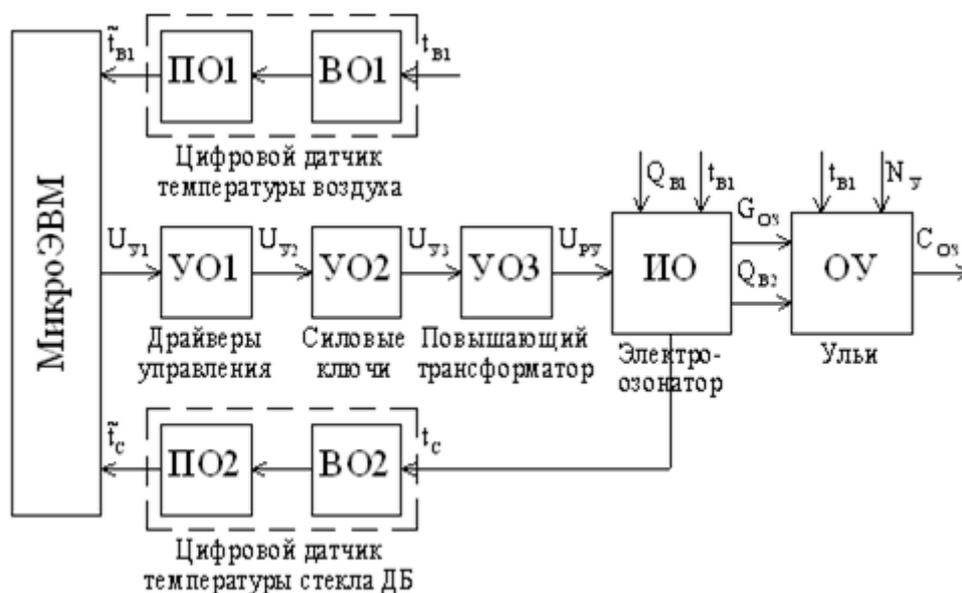


Рисунок 1. Функциональная схема САУ концентрацией озона на входе в улей. Functional diagram of the ACS with ozone concentration at the entrance to the hive.

В заключении хотелось бы отметить, что перспективность применение озонных технологий в пчеловодстве имеет место быть. Связанно это в первую очередь с повышением продуктивности, борьбой с болезнями пчел и улучшением качества пчелиной продукции. Для достижения данных

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

показателей необходимо создать устройство, конструкция которого была простой, недорогой и надежной, которая позволяла бы стабилизировать процесс обработки пчел и повышать эффективность процесса озонирования.

Библиографический список:

1. Николаенко С. А., Овсянников Д. А. Система стабилизированного озонирования ульев для профилактики и лечения бактериозов пчел: монография / Николаенко С. А., Овсянников Д. А. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 168 с.

2. Oskin S.V., Tsokur D.S, Voloshin A.P., Nikolaenko S.A. MODELLING OF THERMAL PROCESSES IN BARRIER OZONIZER USED IN BEEKEEPING / Oskin S.V., Tsokur D.S, Voloshin A.P., Nikolaenko S.A.. 19TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ENGINEERING FOR RURAL DEVELOPMENT, ERD 2020 Jelgava, 20–22 мая 2020 года– С. 384-385

Технические науки

УДК 669.018

Бартош Сергей Алексеевич, студент кафедры « Автомобильные дороги»

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Россия, г. Ростов-на-Дону

Современные технологии в строительстве дорог

Modern technologies in road construction

Аннотация: Дорожное строительство, дорожные работы по обновлению полотна, создание новых материалов – отрасль важная, которая требует постоянной деятельности, так как материал имеет свойство изнашиваться, необходимы строительные работы. Для эффективности выполнения дорожных работ необходимо внедрять инновационную технику и современные методы дорожного строительства. Данная сфера включает в себя следующие виды работ: исследование технологий выполнения деятельности, создание новых материалов дорожного полотна, обсуждение перспективных методов работы. Чтобы данная отрасль развивалась, необходимо внедрять инновационную технику в работу и разрабатывать новые методы повышения производительности. Инновации должны отразиться в материалах, технологиях проектирования, способах укладки, реставрации, восстановительных работах, технологиях эксплуатации, методах повышения производительности в строительстве. В данной статье рассмотрим данные актуальные вопросы.

Ключевые слова: Строительство дорог, дорожные покрытия, тоннели, дорожное полотно, укладка полотна, инновационные методы, инновации, инновации в строительстве, производительность дорог.

Abstract: Road construction, road work on the renewal of the canvas, the creation of new materials is an important industry that requires constant activity, since the material tends to wear out, construction work is necessary. For the efficiency of road works, it is necessary to introduce innovative technology and modern methods of road construction. This field includes the following types of work: research of performance technologies, creation of new roadway materials, discussion of promising methods of work. In order for this industry to develop, it is necessary to introduce innovative technology into work and develop new methods to increase productivity. Innovations should be reflected in materials, design technologies, methods of laying, restoration, restoration work, operation

technologies, methods of increasing productivity in construction. In this article we will consider these topical issues.

Keywords: Строительство дорог, дорожные покрытия, тоннели, дорожное полотно, укладка полотна, инновационные методы, инновации, инновации в строительстве, производительность дорог.

Транспорт имеется у большого количества людей на сегодняшний день. Из-за большой плотности автомобилей дорожное покрытие имеет свойство изнашиваться. Имеется большое количество дорог, которое требует реставрации и строительства. Также строится большое количество микрорайонов, высотных зданий, которые также требуют строительства дорог, подъездов к ним.

Данная отрасль строительства дорог и реставрации дорожных покрытий – важная сфера деятельности в России. Для устойчивого развития отрасли и дальнейшего расширения объемов, необходимо внедрять инновации. Начать необходимо со строительных материалов. На сегодняшний день таковые имеются, например, цветные асфальтобетонные смеси, модифицированные битумы, однако в нашей стране использование таких материалов не распространено по причине отсутствия умения с ними работать.[1]

Необходимо развивать мысли про инновационные технологии в строительстве в следующих направлениях:

1. Внедрение инновационных материалов;
2. Использование новейших технологий проектирования дорог;
3. Внедрение современных способов укладки покрытия;
4. Обновление методов реставрации и восстановления опасных разрушенных участков дорог;
5. Улучшение методов повышения производительности строительных работ.

Самым важным внедрением в строительные дорожные работы является приложение по проектированию дорог. Так как это первоначальный этап работы, он должен быть развит на высшем уровне. С внедрением таких приложений, как AutoCAD Civil 3D, CARD/1, можно планировать проектирование дороги правильно. Эти приложения являются зарубежными, однако имеются и российские аналоги от отечественного производителя, такие как ROBUR и GIP. Некоторые функции, в отличие от зарубежных, в отечественных отсутствуют, однако все необходимые функции для правильной работы по проектированию имеются.[2]



Рисунок 1 – Проектирование дорог и дорожных покрытий

Современные методы необходимо также внедрить в способах укладки полотна. Наиболее эффективно и рационально применять метод высокотемпературной запрессовки. К современным методам ремонта дорог можно отнести требование к литью. [3]

Таким образом, современные инновационные технологии и материалы направлены на увеличение срока пользования дорожными покрытиями. Тем самым минимизируются затраты на строительство, на реставрацию и поддержание дорожного полотна в хорошем состоянии.

Библиографический список:

1. Бадьин Г.М., Сычев С.А. Современные технологии строительства и реконструкции зданий. -СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 85 с. - С. 42.
2. Безручко И.А. Чтобы дороги служили дольше // Дороги. Инновации в строительстве. - 2015. -Декабрь. - С. 86-87.
3. Корочкин А.В. Проектирование нежестких дорожных одежд. - М.: Издательство «МАДИ», 2005. -130 с. - С. 72-80.

УДК 662

*Лебедев Марсель Робертович, студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Перспективы массового применения топливных элементов. Сравнение с другими топливными системами

Prospects for mass application of fuel cells. Comparison with other fuel systems

Топливные элементы сейчас получают довольно широкое производство и применение в различных областях, таких как автомобильная промышленность, энергетике, портативные устройства и стационарные энергетические системы. Это говорит о росте спроса и появлению перспектив использования топливных элементов. Данная статья исследует перспективы применения топливных элементов и проводит сравнение с другими топливными системами. Обращается внимание именно на преимущества топливных элементов, таких как энергетическую эффективность, экологическую чистоту, стоимость, доступность топлива и длительность работы, а также какие перспективы за всеми ними стоят.

Ключевые слова: топливный элемент, применение, система, водород, энергия, эффективность.

Fuel cells are now widely produced and used in various fields such as automotive, energy, portable devices and stationary power systems. This indicates an increase in demand and the emergence of prospects for the use of fuel cells. This article explores the prospects for the use of fuel cells and makes comparisons with other fuel systems. Attention is drawn specifically to the advantages of fuel cells, such as energy efficiency, environmental friendliness, cost, fuel availability and operating time, as well as what prospects lie behind all of them.

Keywords: fuel cell, application, system, hydrogen, energy, efficiency.

A fuel cell (FC) is an electrochemical device that directly converts the chemical energy of a fuel into electrical energy. Electrochemical processes occur inside the fuel cell to create electromotive force. This electromotive force arises due to the constant supply of active substances. [2]

The most advanced industrially produced energy sources are low-temperature fuel cells operating at temperatures below 200 °C. Hydrogen, liquid hydrocarbons and other types of fuel can be used as fuel in such cells. Platinum is usually used as a catalyst. This technology can operate as an autonomous power supply system that does not require investments in power lines and substations. [1][3]

Compared to gas turbine plants, internal combustion engines, wind turbines and solar panels on semiconductors, the concept of fuel cells as autonomous energy

systems is generating interest in distributed energy sources of relatively low power, namely due to:

1. Environmentally friendly: Fuel cells run on pure hydrogen and oxygen from the air, resulting in low emissions and a negative impact on the environment. The only by-product is water, making them more environmentally friendly than traditional energy sources such as fossil fuels.

2. Energy efficiency: Fuel cells are highly energy efficient because they convert the chemical energy of the fuel directly into electrical energy without the need for thermal conversion. This allows you to get more energy from a single fuel source.

3. Application Flexibility: Fuel cells can be used in a variety of applications, including automotive, portable devices and stationary power systems. They can be manufactured in different sizes and capacities, making them adaptable to different needs.

4. Development of renewable energy sources: Fuel cells play an important role in the development of renewable energy sources such as hydrogen energy. They can use hydrogen produced from renewable sources such as solar and wind energy, promoting sustainable development and reducing dependence on fossil fuels.

In view of all of the above, initiatives and growth are explained to the use and distribution of fuel cells in various spheres of life. Now fuel cells are used in various portable and stationary installations, micro devices and in various vehicles. Let us consider their future prospects in more detail [4].

For example, fuel cells can be placed directly in a building, reducing losses during energy transportation, and the heat generated because of the reaction can be used to supply heat or hot water to the building. Autonomous sources of heat and electricity can be very beneficial in remote areas and regions with reserves of hydrogen-containing raw materials. Examples of such applications of fuel cells include the Nagoya Sakae Washington Hotel Plaza or the environmental center of the Fort Bragg military base.

Fuel cells have great potential for applications in vehicles, especially electric vehicles. Now they are already used in cars such as Honda, DaimlerCrysler, Toyota, and Mitsubishi. They can be used as a power source for an electric motor, allowing for longer driving ranges and shorter refueling times. Fuel cells can be especially useful because they provide high energy density and fast refueling.

In the field of portable applications (wheelchairs, golf carts, spacecraft and satellites), fuel cells can provide long operating times without the need to replace batteries or connect to the electrical grid. This is especially important for mobile devices that require high power and long battery life.

Of course, these are not all possible areas of application of fuel cells, and given the growing market, the range of uses may expand. In particular, this concerns the replacement of other fuel systems with modern fuel cells. As we have found out, there are quite a lot of areas of application of fuel cells and, depending on them,

systems can change into varieties based on the electrolyte used, fuel and conversion temperature. Among the most common, we can highlight the following [1][2][5]:

1) PEMFC - fuel cell with a polymer membrane, operating on hydrogen, most actively used in the automotive industry, the most powerful installation is 300 kW;

2) AFC, DBFC - potassium hydroxide, pure hydrogen, is used as an electrolyte/fuel, has a fairly high average efficiency, and is mainly used in the space industry;

3) MCFC - uses lithium and sodium carbonates as fuel - natural gas, biogas, synthetic gas, methane and propane. Has a higher reaction temperature (650 °C). It is the leader in the segment of large industrial installations;

4) SOFC - uses H₂ ceramic element, natural gas, methanol, ethanol, etc. as fuel. It has a higher reaction temperature (650-1000 °C). The main application of this type of fuel cell is projects for electrical and heat supply of premises.

Therefore, we see how flexibility in application is ensured through a universal process and different approaches to them, creating the most favorable conditions for any area.

Fuel cells are more efficient than internal combustion engines because they are not limited by thermodynamic efficiency factors. Thus, modern mass-produced fuel cells achieve efficiency of up to 75%, and the maximum achievable value was 80%. On average, power plants are created equipped with fuel cells with an efficiency of 60-65%, even with low power, just a few kilowatts. At the same time, the efficiency of internal combustion engines is on average 12-15%, maximum 25%, and the efficiency of steam turbine power plants does not exceed 40%. This is because by using heat and water, the efficiency of fuel cells is further increased. With megawatt capacities in a hybrid cycle (with a gas turbine or combined cycle plant), one can expect electrical efficiency in the region of 70-75%. These indicators significantly distinguish fuel cells from other fuel systems. [2][4][5]

Another important advantage of fuel cells is their environmental friendliness. Emissions from fuel cells are so low that in some parts of the United States their operation does not require special permission from government air quality regulators. [4]

Other benefits the advantages of fuel cells are fuel availability, reliability (there are no moving parts in a fuel cell), durability and ease of use.

Therefore, we can say that the massive transition to hydrogen fuel and fuel cells is already a promising direction, which many representatives adhere to. For example, the Toyota Automobile Company plans to sell about 100,000 fuel cells using Mirai hydrogen units by 2030. In Russia, action plans are being developed "Development of hydrogen energy in the Russian Federation until 2024", concepts for the development of hydrogen energy adopted at the legislative level.

However, such prospects mass application of fuel cells will clearly pose several challenges. The first and most important thing is the lack of the necessary infrastructure, which requires the creation of complex technical devices for heat recovery (steam turbines, etc.), as well as the organization of fuel and oxidizer flows,

power extraction control systems, etc. These include high equipment costs, production costs, material limitations and durability. There is also the problem of obtaining (cost) of hydrogen and storing hydrogen. [2]

The problems of the energy system itself include the lack adaptation of devices for arctic conditions, low temperatures (for now they are designed for conditions down to $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Solving these problems will help accelerate the use of fuel cells in mass energy and transportation systems.

Bibliographic list:

1. Гафуров Н.М., Багаутдинов И.З. Перспективы использования топливных элементов в малой энергетике и промышленности // Инновационная наука. 2016. №4-3 (16)

2. Полякова Татьяна Викторовна Состояние и перспективы развития водородной энергетики // Вестник МГИМО. 2012. №1.

3. Топливный элемент [Электронный источник] // Википедия — свободная энциклопедия., URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Топливный_элемент (дара обращения 07.11.2023)

4. Бородач М.М, Шишкин Н.В, Использование топливных элементов для энергоснабжения зданий. Часть 1 // «АВОК», 2004, № 2, с. 52–60

5. Филиппов Сергей Петрович, Голодницкий Андрей Эмильевич, Кашин Алексей Михайлович **ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА** // ЭП. 2020. №11 (153).

6. Сравнительный анализ различных видов топливных элементов [Электронный источник] // Cleandex — сайт научной организации чистых технологий., URL: <http://www.cleandex.ru/articles/2015/08/08/fuelcell-comparative?ysclid=lok953sys994444204> (дате обращения 05.11.2023)

УДК 662

*Лебедев Марсель Робертович, студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Автономное энергоснабжение на твердом топливе Autonomous energy supply using solid fuel

В статье рассматривается возможность автономного энергоснабжения с использованием как традиционных, так и нетрадиционных видов топлива. Эффективность использования возобновляемых источников энергии зависит от климата, географического положения и способа производства энергии.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, биогаз, газообразное топливо, переработка угля, автономное энергоснабжение.

The article discusses the possibility of autonomous energy supply using both traditional and non-traditional fuels. The efficiency of renewable energy depends on climate, geographic location and the method of energy production.

Keywords: alternative energy sources, biogas, gaseous fuel, coal processing, autonomous energy supply.

As the world's population continues to grow and the impacts of climate change become increasingly apparent, the search for clean, sustainable and reliable energy sources has become a matter of urgency. With dwindling fossil fuel reserves and soaring energy consumption, researchers and innovators are forced to find innovative solutions to address these challenges. One such promising area is the development of off-grid power systems that operate independently of traditional power grids, providing stable, clean energy for a variety of applications. The potential of off-grid power systems - from residential use to large-scale industrial operations - has led to extensive research and development, culminating in transformative technologies designed to redefine the energy landscape.

The relevance of the topic is due to increasingly high environmental requirements for production. Moreover, decentralization using non-traditional sources allows the energy system to be more flexible off-grid, taking into account the time of day, the intensity of solar, wind and hydropower. The use of renewable energy sources is also possible in combination with solid, liquid and gaseous fuels. Combined systems are very convenient for power supply of small objects. These can be settlements remote from centralized power supply, autonomous industrial facilities, peasant farms, and livestock farms.

One of the energy supply options is more suitable for the northern region of the country with a long cold period and the presence of large coal reserves; here the consumer has the opportunity to receive gas, as well as thermal and electrical energy using coal as a raw material, a local gas network.

Today, alternative energy sources are increasingly being seen as an opportunity to reduce energy costs. In world practice, there is successful experience in increasing energy efficiency through the introduction of renewable energy sources (RES) for power supply to remote facilities. However, with such methods it is necessary to take into account climatic conditions and the economic feasibility of their use [1, p. 47].

So, when choosing a method for producing various types of energy, they are primarily based on the technological justification for optimizing production costs.

The solar panels used over the last decade have become cheaper, which makes solar energy much more attractive, but this is not enough for the payback period to reach 2-3 years, and given the specifics of operation, it can be assumed that before its expiration date there may be a need to replace the panel or other equipment. Equipment (wires, controllers, inverters, batteries). The panels themselves are subject to wear and tear, they need to be cleaned, the absorbent surface becomes covered with dust and dirt in bad weather, even minor damage can reduce the quality of the reflective coating. The southern regions are characterized by a long sunny season, that is, the intensity of solar radiation necessary for energy conversion in other regions will be seasonal [3, p. 127].

Solar energy is not just a fashionable trend, but also a promising direction in electricity production. In the northern regions, the flow of solar radiation from mid-April to early October can partially satisfy the demand for electricity. However, it is also necessary to take into account cloudy days when the sun's rays do not have direct access to the panel. Dependence on the season and time of day, the high cost of construction, and the operating features of such equipment are the main disadvantages that influence the choice of energy supply technology. The long winter period, accompanied by prolonged low temperatures in most of the region, suggests that the use of renewable energy sources is generally unprofitable [2, p. 42].

If we consider wind energy as an alternative to traditional energy, then the wind speed in different regions of the country ranges from moderate to strong, with such production, there are no costs for the purchase and transportation of fuel, the cost of equipment decreases every year. However, such sources are unreliable, as in the previous case, they depend on the weather and time of year. Peculiarities of operation generally make such sources unstable. Icing can disrupt the operation of a wind farm, and weather conditions will change the amount of energy produced. The station operates at full capacity only 10% of the time. In addition, most likely, such a source is applicable only as an additional one, since at low temperatures the energy received is not enough for heating. So, solar and wind energy are much more expensive than using traditional sources.

Underground gasification can be used as an alternative source; it is a more environmentally friendly and safer method, since there is no need for expensive equipment used to ensure the safety of miners (coal harvesters, hoists, carts and other transportation equipment). All ash remains in the mines and is not carried away by

the wind. Many countries of the world are interested in underground gasification [4, p. 98].

Considering the climatic conditions, geographical location, as well as the location of our country's fuel resources; decentralized energy supply is preferable, in particular, for dispersed settlements where coal is the only available fuel.

Decentralization of energy supply is one of the options for providing remote settlements with various types of energy, which will primarily affect the reduction in the cost of electricity, as well as more comfortable living conditions in places where centralized fuel heating has not been introduced.

Increased pressure and temperature of gases can be caused in an installation for generating electricity (gas turbine), and then directed to the domestic needs of the population. When solid coke residue is burned, hot water will be produced for heating the population. In addition, gaseous fuel can be used for domestic needs.

The location of such remote settlements allows them to be supplied with cheaper fuel – coal. As is known, coal contains a sufficient amount of substances that, when heated, are released in the form of a combustible gas with an acceptable calorific value; the released gas is suitable for use as a gaseous fuel, as well as for cooking.

Such an autonomous source of gas supply and electricity supply to a remote settlement involves a transition to a single-fuel power supply system, which is an advantage in regions where coal is the only source of energy, excluding the use of hydrocarbon gas and liquid fuel. This technology will allow the consumer to obtain gas, as well as thermal and electrical energy using coal as a raw material, excluding the use of hydrocarbon gas and liquid fuel.

The proposed autonomous sources of gas supply and energy supply provide for a transition to a fuel system preferred for the region, depending on climatic conditions and territorial location. The solid fuel option is preferable in regions where coal is the only source of energy. This is typical for the Northern region of the country with a long cold period and the presence of large coal reserves, where the consumer can receive gas, as well as heat and electricity using coal as a raw material, excluding the use of hydrocarbon gas and liquid fuel.

Bibliographic list:

1. Жигалов В.А. Тепловая электростанция с поршневой паровой машиной // Новости теплоснабжения. 2017. № 02 (198). С. 47-58
2. Тимофеев Семён Валерьевич Тригенерация на твердом топливе для автономного обеспечения // Вестник науки и образования. 2019. №18 (72). С. 42-47.
3. Александров Н.Е., Богданов А.И., Костин К.И. Основные теории тепловых процессов и машин. Омск. Изд. (эл) М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012. 571 с.
4. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. М.: Кнорус. Москва, ул. Большая Переяславская. 2010. 232 с.

УДК 621.577

*Гаши Евгений Геннадьевич, д.т.н., профессор
Полканов Семен Валерьевич, Леонов Илья Геннадьевич,
магистранты кафедры промышленных теплоэнергетических систем
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Россия, Москва*

**Перспективы использования гибридных установок в системах
теплоснабжения зданий
Prospects for the use of hybrid installations in the heat supply of
buildings**

Аннотация: В данной работе рассмотрена возможность использования гибридных систем, состоящих из теплового насоса и элементов возобновляемых энергоисточники. Рассмотрены энергоэкологические преимущества применения гибридных систем для нужд теплоснабжения.

Ключевые слова: тепловой насос, фотовальтаика, возобновляемые источники энергии, система теплоснабжения, гибридная система отопления.

Abstract: In this paper, the possibility of using a hybrid system consisting of a heat pump and RES in a heat supply system is considered. The article also discusses the main advantages of using such a hybrid installation for heat supply needs.

Keywords: heat pump, photovoltaic, renewable energy sources, heat supply system, hybrid heating system.

В настоящий момент в разных странах мира растет потребность в различных энергоресурсах. Потребление энергии в РФ выросло практически на 30% (за период с 2000 г. по 2021 г.), также наблюдается рост мощностей распределенной генерации и автономных источников тепла [1].

Очевидна тенденция роста мощности возобновляемой энергетики в теплых регионах страны, появляется множество различных гибридных установок, которые используют совокупность традиционных и возобновляемых энергоресурсов.

Для полной автономности объектов можно использовать разные возобновляемые источники: ветер (ветрогенератор) или солнце (фотоэлектрические панели). В качестве источника тепловой энергии рассматривают тепловой насос. Тепловой насос, который трансформирует низкопотенциальную энергию окружающей среды в необходимые потребителю ресурсы.

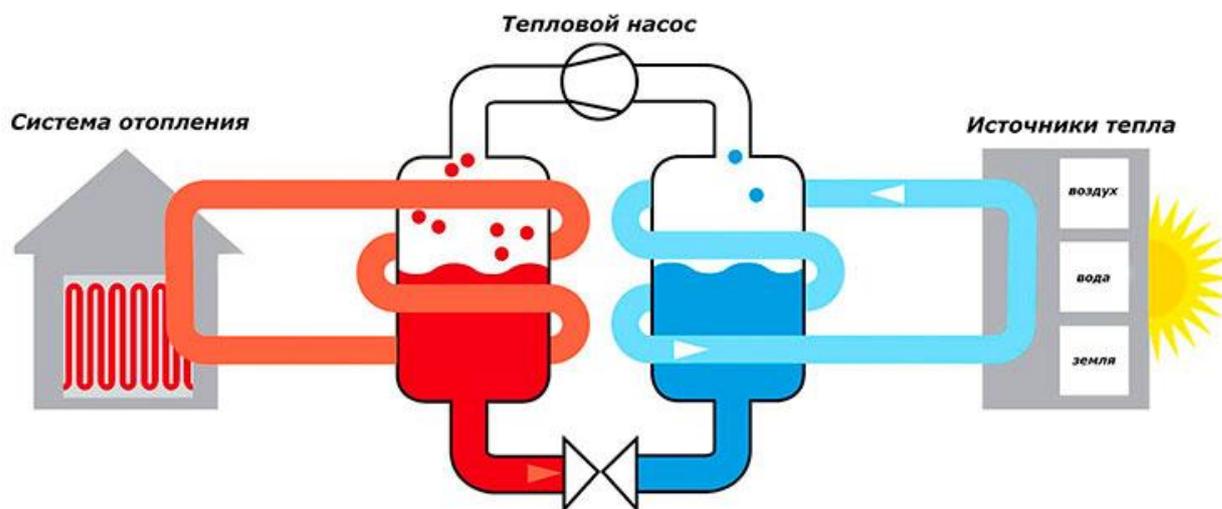


Рисунок 1. Схема работы теплового насоса [2]

Принцип работы теплового насоса заключается в следующем (рис. 1):

1. Теплоноситель, отбираемый из окружающей среды, в испарителе передает свою тепловую энергию фреону, циркулирующему в контуре теплового насоса.

2. В испарителе низкокипящий хладагент закипает и меняет агрегатное состояние из жидкого в газообразное, затем по системе трубопроводов направляется в компрессор, где сжимается и достигает высокого давления и температуры.

3. После компрессора газ направляется в теплообменник-конденсатор, в котором передает свою теплоту рабочему телу – воде, которая направляется для теплоснабжения.

4. Завершая цикл, хладагент, отдавший свою теплоту воде и снова поменявший агрегатное состояние, теперь уже из газообразного в жидкое, направляется в расширительный клапан, в котором происходит сброс давления до более низкого.

Стоит отметить, что тепловые насосы имеют ряд преимуществ [3]:

- экологичность и энергоэффективность;
- короткий срок монтажа;
- не требует хранения топлива.
- срок службы при надлежащем уходе может достигать 20 лет;
- низкая потребность в обслуживании. Их необходимо чистить раз в несколько месяцев и обслуживать раз в год.

Основными недостатками тепловых насосов можно отметить:

- необходимость в подключении к электричеству при отсутствии солнечной энергии и энергии ветра;
- шумность.

Объединение теплового насоса с источником ВИЭ (фотоэлектрические панели или ветроустановки) — это решение становится выгодным как по

ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»

экологическим, так и по экономическим соображениям. Использование такой гибридной системы позволяет снизить зависимость объекта от внешней системы теплоэнергоснабжения с ее растущими ценами на подключение и поставку энергоресурсов [4].

Стоит отметить, что работа ветрогенератора и фотоэлементов зависит от погодных условий и для того, чтобы обеспечить непрерывное извлечения низкопотенциальной энергии грунта в течение всего отопительного периода, необходимы аккумуляторные батареи, заряда которых хватало бы для питания тепловой станции [5].

Эффективность такой установки была оценена различными специалистами [5-7]. В одной из работ анализ рентабельности инвестиций в тепловой насос с использованием фотоэлектрической установки показал, что срок окупаемости сокращается с 8 до 7 лет [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что при установке теплового насоса финансово выгодно также установить фотоэлектрическую установку. Примеры таких установок по выработке тепловой энергии с помощью ВИЭ уже используются в России. Например, столовая Пензенского государственного технологического университета (ПензГТУ) (рис. 2) [9].

**СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ СТОЛОВОЙ ПензГТУ
на основе инновационных технологий**



Рисунок 2. Схема ГВС столовой ПензГТУ [9]

Система включает в себя следующие основные компоненты: шесть солнечных коллекторов [10] различной модификации (рис. 2); тепловой насос-моноблок типа «воздух – вода» с накопительным баком емкостью 300 л; фотоэлектрические модули (батареи); сетевой инвертор; насосную станцию с расходомером; датчики температуры; электронный контроллер с сетевым интерфейсом.

Приведено значительное количество примеров использования тепловых насосов в системах теплоснабжения различных зданий в разных климатических условиях. Анализ показывает достаточно высокую окупаемость и приемлемые экономические показатели используемых гибридных решений [10].

Таким образом видно, что использование системы горячего водоснабжения, состоящей из теплового насоса и фотоэлектрических модулей, позволяет не только обеспечить высокую энергоэффективность и надежность системы, но и решает проблему сезонности работы солнечных установок.

Библиографический список

1. Гашо Е. Г. РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ «ЭНЕРГОПЕРЕХОДА»-МЕТОДОЛОГИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ //Перспективные задачи инженерной науки. – 2023. – С. 384-389.
2. Профессионалы солнечной энергии: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.prosolar.ru/articles/teplovye-nasosy-protiv-vozobnovlyаемых-istochnikov-energii/>(дата обращения 06.10.2023)
3. Міжнародний культурний портал Експеримент: [Электронный ресурс]. URL: <https://md-eksperiment.org/post/20200207-plyusy-i-minusy-vozdushnyh-teplovyyh-nasosov> (Дата обращения 07.10.2023)
4. Грачёв И. Н. Расчёт энергетического баланса системы «Тепловой насос—ветрогенератор—фотоэлементы» //Технические науки—от теории к практике. – 2012. – №. 7-2. – С. 24-28.
5. Martínez-Gracia A. et al. Energy and environmental benefits of an integrated solar photovoltaic and thermal hybrid, seasonal storage and heat pump system for social housing //Applied Thermal Engineering. – 2022. – Т. 213. – С. 118662.
6. Юнусов Э. Ш., Гаврилов А. С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННОГО ТЕПЛООВОГО НАСОСА //StudNet. – 2022. – Т. 5. – №. 6. – С. 6043-6047.
7. Heinen S., Burke D., O'Malley M. Electricity, gas, heat integration via residential hybrid heating technologies—An investment model assessment //Energy. – 2016. – Т. 109. – С. 906-919.
8. Niekurzak M. et al. Measures for Assessing the Effectiveness of Investments for Electricity and Heat Generation from the Hybrid Cooperation of a Photovoltaic

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Installation with a Heat Pump on the Example of a Household //Energies. – 2022. – Т. 15. – №. 16. – С. 6089.

9. Баклин А. А. и др. СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ //В ПРОМЫШЛЕННОМ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ КОМПЛЕКСАХ. – 2014. – С. 36.

10. ОБЪЕКТЫ «ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» МОСКОВСКОГО РЕГИОНА
Мониторинг энергетической и экологической эффективности городских объектов, Москва, 2021.

Гапо Е.Г., Полканов С.В., Леонов И. Г. ©, 2023

УДК 62

Использование ультразвуковых толщиномеров в службе ГСМ авиапредприятия

*Константинов Игорь Владимирович,
старший преподаватель кафедры АТО Ульяновского института
гражданской авиации им. Б.П.Бугаева, г.Ульяновск*

*Андреанова Валерия Вадимовна
курсант Ульяновского института гражданской авиации им. .П.Бугаева,
г.Ульяновск*

*Голотяк Полина Игоревна
курсант Ульяновского института гражданской авиации им.
Б.П.Бугаева, г.Ульяновск*

Аннотация

В статье рассматриваются различные современные толщиномеры, которые входят в состав дефектоскопии, а также особенности использования ультразвуковых толщиномеров в службах горюче-смазочных материалов авиапредприятий гражданской авиации. Приведена сравнительная характеристика некоторых современных ультразвуковых толщиномеров. При их использовании снижается вероятность аварий и повышается безопасность труда авиационного работника.

Ключевые слова: неразрушающий контроль; дефектоскопия; толщиномер; резервуары; промышленная безопасность; ультразвуковая дефектоскопия.

Abstract

The article discusses various modern thickness gauges that are part of flaw detection, as well as the features of the use of ultrasonic thickness gauges in the services of fuels and lubricants of civil aviation enterprises. A comparative characteristic of some modern ultrasonic thickness gauges is given. When using them, the probability of accidents decreases and the safety of an aviation worker increases.

Key words: non-destructive testing; flaw detection; thickness gauge; tanks; industrial safety; ultrasonic flaw detection.

В течение длительного периода использования резервуары попадают под негативное внешнее и внутреннее воздействие окружающей среды. В итоге углеродистая сталь подвергается коррозии, появляются трещины, сколы и другие типы дефектов. Чтобы небольшие дефекты не превратились в серьезную проблему, используют различные виды контроля.

Дефектоскопия - это процесс обнаружения изъянов в различных конструкциях с помощью современного оборудования. Под этим термином

также понимаются разработка методов контроля приборов и обработка данных, получаемых с дефектоскопов. Известно, что дефекты ведут к изменению физических параметров изделия или конструкции: плотности, электропроводности, упругости и т.д. [1, 2].

Толщиномер является одним из инструментов, которые могут использоваться при дефектоскопии резервуаров. Он используется для измерения толщины стенок резервуара, что позволяет определить состояние резервуара и выявить возможные дефекты (например, коррозию или иные повреждения).

Виды толщиномеров:

- Ультразвуковые толщиномеры: используют ультразвуковые волны для измерения толщины стенок резервуара. Они обычно имеют высокую точность измерений и могут использоваться для измерения толщины различных материалов.
- Электромагнитные толщиномеры: используют электромагнитные поля для измерения толщины стенок. Они часто применяются для измерения толщины металлических резервуаров.
- Радиоизотопные толщиномеры: используют радиоактивные источники для измерения толщины стенок резервуаров. Они обычно имеют высокую точность измерений, но требуют специального разрешения и лицензирования для использования.
- Магнитные толщиномеры: используют магнитные поля для измерения толщины стенок резервуара. Они часто применяются для измерения толщины немагнитных материалов, таких как пластик и стеклофиброцемент.
- Лазерные толщиномеры: используют лазерный луч для измерения толщины стенок резервуара. Они обычно имеют высокую точность измерений и могут быть использованы для измерения тонких покрытий на поверхности резервуара [3].

Измерение толщины стенок резервуаров проводится с целью проверки и обеспечения их безопасности и надежности работы. Вот некоторые конкретные причины измерения толщины стенки резервуаров:

1. Предотвращение утечек: чем толще стенка резервуара, тем меньше вероятность разрушения и образования трещин и отверстий, через которые может произойти утечка хранимого вещества.
2. Соответствие нормам и стандартам: измерение толщины стенки резервуара помогает убедиться, что толщина соответствует требованиям и нормам безопасности, установленным регуляторными органами и стандартами.
3. Продление срока службы резервуара: регулярное измерение толщины позволяет отслеживать степень износа и коррозии стенки резервуара, что помогает принять меры по его ремонту или замене,

если это необходимо, вовремя, чтобы избежать аварий и повреждений.

4. Повышение эффективности эксплуатации: знание толщины стенки резервуара позволяет оптимизировать его использование и планировать регулярные технические обслуживания и ремонты, что помогает предотвращать непредвиденные остановки работы резервуара.
5. Защита окружающей среды: измерение толщины стенки резервуара является частью процесса безопасного хранения и транспортировки опасных веществ и помогает предотвратить утечки и загрязнения окружающей среды, которые могут произойти при разрушении стенки резервуара.

Таким образом, измерение толщины стенки резервуаров является важным аспектом обеспечения их надежности и безопасности, а также эффективности эксплуатации.

В данной статье мы рассмотрим наиболее современный и безопасный ультразвуковой толщиномер.

Ультразвуковые толщиномеры для резервуаров – это приборы, которые используют ультразвуковые волны для измерения толщины стенок резервуара. Они позволяют оперативно и точно определить толщину стенки резервуара, что необходимо для контроля и управления его состоянием [4].

Ультразвуковые толщиномеры работают по принципу эхолокации. Они излучают ультразвуковые импульсы на поверхность стенки резервуара и затем регистрируют отраженные импульсы. Измеряя время прошедшее между излучением и приемом сигнала, прибор определяет толщину стенки резервуара.

Преимущества использования ультразвуковых толщиномеров для резервуаров:

- Высокая точность измерений. Ультразвуковые толщиномеры способны измерять толщину стенки с точностью до микрометров, что позволяет обнаружить даже мелкие дефекты или износ.
- Быстрота и простота использования. Ультразвуковые толщиномеры позволяют проводить измерения в режиме реального времени, без необходимости демонтажа резервуара или прекращения его работы.
- Возможность работы с различными материалами и толщинами стенок. Ультразвуковые толщиномеры могут быть использованы для измерения толщины стенок резервуаров из различных материалов, включая металл, пластик и стекло.
- Возможность обнаружения скрытых дефектов и износа. Ультразвуковые толщиномеры позволяют обнаружить дефекты или износ, которые не видны невооруженным глазом.
- Повышение безопасности и предотвращение аварий. Регулярные измерения толщины стенки резервуара с помощью ультразвуковых

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

толщиномеров позволяют определить его состояние и принять меры по предотвращению аварийных ситуаций.

Исходя из вышеперечисленной информации можно сделать вывод, что ультразвуковые толщиномеры для резервуаров являются эффективным инструментом для контроля и управления состоянием резервуаров, позволяющим предотвратить потенциальные аварии и сэкономить время и ресурсы на ремонтных работах.

Толщиномеры являются важными инструментами при проведении дефектоскопии резервуаров, так как они позволяют проверить состояние и надежность резервуара, а также определить необходимость проведения ремонта или замены [5].

Рассмотрим несколько современных ультразвуковых толщиномеров отечественного производства, которые зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений, и сравним их технические характеристики, которые представлены в таблице 1.

Ультразвуковой толщиномер Булат 3 — портативный многофункциональный прибор. Предназначен для измерения толщины стенок металлических и неметаллических изделий специального и общего назначения.

Ультразвуковой толщиномер УДТ-40 — прибор, который измеряет толщины изделий из металла, пластика и композитных материалов. Толщиномер ведёт высокоточные измерения времени по переходу через «ноль». Исследует толщины металла под покрытиями.

Ультразвуковой толщиномер УТ-111 — многофункциональный прибор измеряющий толщины изделий из металлов, сплавов, стекла, керамики, полимерных, композиционных материалов и льда. Исследует материалы с плоской и выпуклой цилиндрической поверхностями.

Таблица 1 – Технические характеристики ультразвуковых толщиномеров

Параметр	Булат 3	УДТ-40	УТ-111
Диапазон измеряемых толщин (по стали), мм	0,5 - 300	0 - 400	0,6 - 500
Дискретность измерения, мм	0,01; 0,1	0,001; 0,01; 0,1	0,01; 0,1
Скорость распространения ультразвука, м/с	1 000 - 9 999	1 000 - 9 999	100 – 9 999
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +50	от -20 до +55	от -10 до +50
Количество результатов измерений, сохраняемых в памяти	100 000	600	20 000

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Продолжительность работы от аккумулятора, не менее, ч	9	12	12
Масса прибора, не более, кг	0,15	0,87	0,5
Габаритные размеры, мм	120 × 57 × 20	205 × 160 × 43	150 × 90 × 40

Проанализировав таблицу с приведенными техническими характеристиками различных ультразвуковых толщиномеров, можно сделать вывод, что при небольших габаритах устройство имеет достаточно большой объем аккумулятора, вследствие чего продолжительность работы устройства высока. Современные ультразвуковые толщиномеры используют для проведения неразрушающего контроля на различные расстояния (0-500 мм). В то же время они имеют малый вес и являются компактным переносным оборудованием.

Из трёх представленных моделей ультразвуковых толщиномеров наиболее целесообразно использовать модель Булат 3. Данный толщиномер обладает средним диапазоном толщин контролируемого материала (по стали), необходимой точностью, малыми габаритами и довольно большой продолжительностью работы от аккумулятора. При этом имеет самый большой диапазон рабочих температур и количество результатов измерений, сохраняемых в памяти.

На долгосрочную перспективу необходимо попытаться увеличить время работы ультразвуковых толщиномеров, при этом не увеличивая имеющиеся габариты и вес устройства, а также по возможности максимально расширить диапазон рабочих температур и количество результатов измерений, сохраняемых в памяти.

Библиографический список:

1. ГОСТ Р 58598-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Аддитивные технологии. Виды и методы неразрушающего контроля изделий (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 15.10.2019 № 990-ст).
2. Приказ Ростехнадзора от 01.12.2020 № 478 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах".
3. ГОСТ 18353-79. Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов (утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.11.1979 г. № 4245)
4. Научно-технический центр «Эксперт». Неразрушающий контроль. Методы неразрушающего контроля. – Режим доступа: <http://www.ntcexpert.ru/85-acenter/953-metodynerazrushayushchego-kontrolya> (дата обращения 20.10.2023).

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

5. Неразрушающий контроль. Каталог товаров. Режим доступа: <https://ncontrol.ru/> (дата обращения 23.10.2023).

Информационные технологии

УДК 004.9

*Фролова Т.В., студент
Урвачев П.М., ст. преп. каф. ИСП
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический
университет»
Россия, Краснодар*

Инструкции SIMD и архитектура SSE: преимущества и рекомендации по работе.

SIMD instructions and SSE architecture: Advantages and work recommendations.

Аннотация:

Статья представляет собой обзор технологии SIMD и ее реализации в архитектуре SSE. Рассматривается важность их использования в параллельной обработке данных для компьютерного зрения, физической симуляции и прочих областей наук. В данной статье проводится анализ возможностей и особенностей данного подхода к разработке, также раскрываются его преимущества, ограничения и примеры использования. Мы также отмечаем важные рекомендации по использованию этого метода разработки, чтобы получить максимальную производительность и избежать некоторых ошибок.

Статья может быть полезна для разработчиков программного обеспечения, которые хотят повысить производительность своих приложений за счет использования технологии SIMD и архитектуры SSE. Также она является полезным ресурсом для изучения данного подхода к разработке.

Ключевые слова:

Инструкция SIMD, архитектура SSE, параллельная обработка данных.

Annotation:

The article is an overview of SIMD technology and its implementation in the SSE architecture. The importance of their use in parallel data processing for computer vision, physical simulation and other fields of science is considered. This article analyzes the possibilities and features of this approach to development, also reveals its advantages, limitations and use cases. We also note

important recommendations for using this development method to get maximum performance and avoid some mistakes.

The article may be useful for software developers who want to improve the performance of their applications by using SIMD technology and SSE architecture. It is also a useful resource for studying this approach to development.

Keywords:

SIMD instruction, SSE architecture, parallel data processing.

Введение

Инструкция SIMD и архитектура SSE являются актуальными и востребованными в области разработки программного обеспечения, особенно в задачах, требующих быстрой обработки больших объемов данных.

Основная цель - выполнение операций над несколькими данными одновременно, что позволяет значительно увеличить скорость обработки. Это особенно полезно при работе с графикой, потоковой обработке данных, аудио и видео кодировании, выполнении математических операций и многих других приложениях.

Применение SIMD и SSE также позволяет улучшить производительность приложений на процессорах, поддерживающих эти технологии. Например, многоядерные процессоры и графические процессоры (GPU) обычно используют SIMD для ускорения выполнения параллельных задач.

Основная часть

Чтобы раскрыть данную тему, необходимо дать более распространенное определение SSE и SIMD и описать принципы их работы.

Важность параллельной обработки данных:

Параллельная обработка данных имеет огромное значение в современной вычислительной индустрии и науке, так как позволяет ускорить выполнение задач и обрабатывать большие объемы данных эффективно. Вот некоторые важные преимущества параллельной обработки данных:

1. Увеличение производительности: Параллельные системы позволяют выполнять несколько задач одновременно, что увеличивает общую производительность системы. Это особенно важно для задач, которые могут быть разделены на независимые подзадачи, такие как обработка изображений, аудио-видео кодирование, симуляции, научные вычисления и другие.

2. Улучшение масштабируемости: Параллельная обработка данных позволяет легко масштабировать систему, добавляя новые процессоры или ядра. Это обеспечивает возможность обрабатывать все большие объемы данных или увеличивать нагрузку системы, не теряя производительность.

3. Распределение задач: Параллельная обработка позволяет распределить задачи между различными процессорами или ядрами, что уменьшает время выполнения и улучшает отзывчивость системы. Например, в сетевых приложениях многопоточность может использоваться для одновременной обработки входящих запросов от клиентов.

4. Разделение нагрузки: Параллельная обработка позволяет использовать ресурсы системы более эффективно, разделяя задачи между различными устройствами или уровнями аппаратуры. Например, современные графические процессоры (GPU) предоставляют параллельную обработку для графики и общего назначения, что позволяет эффективно использовать ресурсы системы для обработки данных.

5. Экономия энергии: Параллельная обработка позволяет более эффективно использовать доступные ресурсы, что в свою очередь позволяет снизить потребление энергии и расходы на систему.

Определение SIMD, преимущества и ограничения:

SIMD (Single Instruction, Multiple Data) – это вид параллельной обработки данных, при котором одна инструкция выполняется одновременно для нескольких элементов данных. SIMD-архитектура обеспечивает высокую производительность и эффективность вычислений, позволяя обрабатывать несколько данных одновременно в одной инструкции.

SIMD-архитектура основывается на использовании векторных регистров, которые могут хранить несколько элементов данных одновременно. Каждая инструкция SIMD оперирует сразу над всеми элементами данных, находящимися в векторных регистрах. Это позволяет значительно ускорить обработку больших объемов данных.

Преимущества SIMD-архитектуры включают:

Улучшение производительности: SIMD позволяет значительно ускорить выполнение операций, которые могут быть параллельно применены к нескольким элементам данных. Например, сложение или умножение нескольких элементов массива может выполняться одновременно в одной инструкции SIMD.

Экономия энергии: Использование SIMD позволяет выполнить больше работы за меньшее время, что может уменьшить потребление энергии и повысить энергоэффективность вычислений.

Уменьшение нагрузки на память: SIMD позволяет уменьшить количество операций загрузки и сохранения данных, так как обработка выполняется для нескольких элементов одновременно. Это может снизить задержку, связанную с доступом к памяти и улучшить производительность приложения.

Широкая поддержка: SIMD-архитектура широко поддерживается в современных процессорах и языках программирования, что обеспечивает доступность и простоту использования.

Однако SIMD также имеет некоторые ограничения:

Требуется векторизация: Для использования SIMD необходимо написать код, который может быть векторизован - т.е. разделить задачу на параллельные операции, которые могут быть выполнены одновременно. Это может быть сложно или невозможно для некоторых задач.

Ограничения размера векторных регистров: Векторные регистры имеют ограниченный размер, поэтому SIMD может быть неэффективным для обработки больших объемов данных или данных с переменной длиной.

Зависимости данных: Если операции выполняются над данными, которые зависят от результатов предыдущих операций, SIMD может столкнуться с проблемой false sharing, когда доступ к данным замедляется из-за конфликта кэша.

Примеры применения SIMD:

Обработка изображений: SIMD-инструкции могут использоваться для одновременного применения фильтра к нескольким пикселям изображения. Например, операция размытия или изменения яркости может быть применена к каждому пикселю изображения с помощью одной SIMD-инструкции.

Аудио и видео кодирование: Сжатие аудио и видео данных требует выполнения множества вычислений над большим количеством данных. SIMD-инструкции позволяют обрабатывать несколько элементов данных одновременно, распространяя одну инструкцию на несколько элементов.

Матричные вычисления: Векторные и матричные операции, такие как умножение матриц, можно эффективно реализовать с помощью SIMD. SIMD-инструкции могут выполнять одну операцию над несколькими элементами матрицы одновременно, что ускоряет выполнение операции.

Физические симуляции: Для расчета физических симуляций, таких как симуляция жидкостей или динамики тел, требуется выполнение большого количества параллельных вычислений. SIMD-инструкции позволяют обрабатывать множество частиц или объектов одновременно, ускоряя вычисления.

Компьютерное зрение: Обработка больших объемов данных из видеопотоков или изображений требует выполнения множества операций обработки изображений, таких как выделение границ, сегментация и классификация объектов на изображении. SIMD-инструкции могут ускорить выполнение этих операций и повысить производительность программ компьютерного зрения.

Основные характеристики архитектуры SSE:

Архитектура Streaming SIMD Extensions (SSE) - это набор инструкций SIMD, разработанный компанией Intel для улучшения производительности векторных вычислений и обработки данных. SSE представляет собой расширение архитектуры x86 и включает различные версии, начиная с оригинального SSE до последних SSE4 и AVX.

Основные характеристики архитектуры SSE:

1. Векторные инструкции: SSE позволяет выполнять операции сразу над несколькими значениями. Операции SIMD регистров SSE обрабатываются над векторами, состоящими из 128 бит (для SSE) или более широкими векторами (для новых версий SSE). Это позволяет значительно увеличить скорость обработки данных.

2. Поддержка различных типов данных: SSE обеспечивает поддержку различных типов данных, включая целые числа, числа с плавающей запятой и логические значения. Это позволяет эффективно выполнять различные операции, такие как арифметические, логические, сравнение и конверсию данных.

3. Параллельная обработка данных: SSE позволяет выполнять несколько операций одновременно на векторах данных. Он поддерживает инструкции, которые позволяют выполнять одну операцию на нескольких элементах вектора одновременно, что увеличивает производительность и ускоряет обработку данных.

4. Кэширование данных: SSE обеспечивает кэширование данных для улучшения производительности. SSE использует специальные регистры кэша для хранения последних операндов и результатов операций, что позволяет ускорить доступ к данным и уменьшить задержки при выполнении операций SIMD.

5. Расширение возможностей: В последних версиях SSE (например, SSE4 и AVX) добавлены новые инструкции и возможности для увеличения производительности и оптимизации выполнения задач. Новые инструкции SSE добавляют поддержку новых типов данных, более широкие векторы, более сложные операции и другие возможности.

6. Поддержка компилятора: SSE имеет широкую поддержку со стороны компиляторов и инструментов разработки. Компиляторы могут оптимизировать код, используя инструкции SSE для улучшения производительности и оптимизации выполнения задач.

В целом, архитектура SSE имеет ряд важных характеристик, которые позволяют эффективно выполнять операции над векторами данных, улучшать производительность и оптимизировать выполнение задач. SSE активно используется в таких областях, как обработка изображений и видео, компьютерная графика, симуляции, научные вычисления и другие приложения, требующие быстрой обработки данных.

Преимущества и ограничения SSE архитектуры:

Преимущества SSE (Streaming SIMD Extensions) архитектуры:

1. Повышение производительности: SSE позволяет выполнять одновременные операции над несколькими элементами данных, называемыми векторными операциями. Это увеличивает вычислительную мощность и пропускную способность процессора.

2. Ускорение обработки мультимедиа: SSE инструкции оптимизированы для обработки видео, аудио и графики. Они обеспечивают быстрое декодирование, кодирование и обработку мультимедийных данных.

3. Поддержка SIMD-операций: SSE архитектура поддерживает SIMD инструкции, позволяющие выполнять одну инструкцию одновременно для нескольких данных. Это позволяет эффективно выполнять однотипные операции, такие как сложение или умножение, над массивами данных.

4. Низкое энергопотребление: SSE позволяет достичь высокой производительности при относительно низком энергопотреблении. Это важно для мобильных и встраиваемых систем, где энергия ограничена.

Ограничения SSE архитектуры:

1. Зависимость от поддержки аппаратуры: Для использования SSE инструкций необходимо, чтобы процессор поддерживал данную архитектуру. Более старые процессоры могут не поддерживать SSE или иметь ограниченную поддержку.

2. Ограничение размера вектора: SSE поддерживает векторные операции с фиксированным размером. Более новые версии SSE предлагают больший размер векторов, но есть ограничение на максимальный размер вектора.

3. Оптимизированы только для некоторых задач: SSE инструкции эффективны при работе с определенными типами данных и операциями, такими как числа с плавающей запятой или целочисленные операции. Они могут быть менее эффективны при выполнении других видов задач, таких как строковая обработка или обработка данных с памятью.

4. Архитектурная сложность: Использование SSE требует знания и опыта в программировании с использованием SIMD инструкций. Это может быть сложно для некоторых разработчиков и требует более тщательного программирования и отладки.

Рекомендации по использованию SIMD и SSE:

1. Изучите документацию: Перед использованием SIMD и SSE инструкций хорошо изучите документацию для своего процессора. Узнайте, какие инструкции поддерживаются, какие типы данных можно использовать и какие операции можно выполнять.

2. Разделите данные на векторы: Попробуйте разбить ваши данные на векторы, чтобы выполнить SIMD операции. Обычно, векторы имеют фиксированный размер (например, 128 бит для SSE), поэтому старайтесь разделить данные по размеру, соответствующему вектору.

3. Предоставьте выравненное данных: Для эффективного использования SIMD инструкций убедитесь, что данные выровнены в памяти. Большинство SIMD инструкций требуют выравнивания данных по определенной границе (например, 16 байт для SSE). Если данные не выровнены, это может привести к снижению производительности.

4. Используйте встроенные функции и библиотеки: Многие компиляторы и библиотеки предоставляют встроенные функции и оптимизированные реализации для SIMD и SSE операций. Используйте их, чтобы избежать необходимости ручного написания низкоуровневого кода.

5. Проверьте производительность: Всегда проверяйте производительность вашего кода после внесения изменений. Может потребоваться экспериментировать с различными алгоритмами и подходами, чтобы определить оптимальное использование SIMD и SSE.

6. Обратите внимание на потенциальные ограничения: Учтите, что SIMD и SSE инструкции могут иметь свои ограничения и предостережения. Например, операции чтения/записи памяти или условные ветвления могут

замедлить выполнение SIMD инструкций. Старайтесь минимизировать использование таких операций или искать оптимальные решения.

7. Проверьте совместимость: Если вам нужно обеспечить совместимость с различными процессорами, убедитесь, что код проверяет наличие поддержки SIMD и SSE инструкций перед их использованием. Вы можете использовать функции, такие как CPUID, для определения доступных возможностей процессора.

Заключение

Применение SIMD и SSE обеспечивает значительный прирост производительности для широкого спектра приложений, особенно там, где требуется обработка больших объемов данных. Использование этих инструкций требует оптимизации кода и правильного разделения задач на параллельные потоки данных.

Однако, необходимо учитывать, что не все алгоритмы и операции могут эффективно использовать SIMD и SSE. Кроме того, поддержка этих инструкций зависит от конкретной аппаратной платформы. Поэтому, при разработке и оптимизации программного обеспечения, требуется тщательное тестирование и анализ производительности для достижения наилучших результатов.

В целом, SIMD и SSE представляют собой мощные инструменты для ускорения обработки данных на современных процессорах. Использование этих технологий может значительно повысить производительность приложений, особенно в области параллельных вычислений и обработки больших объемов данных.

Библиографический список:

1. Рэндал Э. Брайант, Дэвид Р. О'Халларон Компьютерные системы: архитектура и программирование - Москва, 2022 - 996с.
2. Копылов М.С., Бирюков Е.Д., Копылова Л.В. Сравнительный анализ автоматического использования различных наборов инструкций x86 SIMD в задачах моделирования и обработки компьютерной графики // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2019. №22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-avtomaticheskogo-ispolzovaniya-razlichnyh-naborov-instruktsiy-x86-simd-v-zadachah-modelirovaniya-i-obrabotki> (дата обращения: 07.10.2023).
3. Владимиров Константин Игоревич, Андреев Илья Витальевич ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗБИЕНИЯ СТРУКТУР ДЛЯ ВЕКТОРНОГО ОПТИМИЗАТОРА В ГРАФИЧЕСКОМ КОМПИЛЯТОРЕ INTEL // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2022. №2.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-razbieniya-struktur-dlya-vektornogo-optimizatora-v-graficheskom-kompilyatore-intel> (дата обращения: 07.10.2023).

УДК 004.9

*Фролова Т.В., студент
Ковалева К.А., доцент каф. ИСП
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический
университет»
Россия, Краснодар*

**Микросервисная архитектура как инновационный подход к
разработке программного обеспечения
Micro service architecture as an innovative approach to software
development**

Аннотация:

В данной статье рассматривается и анализируется микросервисная архитектура приложений, предоставляя углубленное понимание преимуществ и основных принципов этого подхода. Мы представляем обзор текущего состояния разработки программных приложений и показываем неэффективность их монолитной архитектуры, а также показываем преимущества микросервисной архитектуры и описываем, как такой подход способствует легкому масштабированию и гибкости приложений, позволяет достичь большей отказоустойчивости, повышает скорость развертывания новых функций и упрощает сопровождение системы в целом.

Кроме того, статья обсуждает основные вызовы и сложности, связанные с применением микросервисной архитектуры, такие как управление и мониторинг сервисов, обеспечение надежности взаимодействия между сервисами и обеспечение безопасности. Эта статья является ценным исследованием для разработчиков, архитекторов и менеджеров проектов, которые хотят лучше понять и применить микросервисную архитектуру для своих приложений.

Ключевые слова:

Микросервисная архитектура, масштабируемые системы.

Annotation:

This article discusses and analyzes the microservice architecture of applications, providing an in-depth understanding of the advantages and basic principles of this approach. We present an overview of the current state of software application development and show the inefficiency of their monolithic architecture, as well as show the advantages of microservice architecture and describe how this approach contributes to easy scaling and flexibility of applications, allows for greater fault tolerance, increases the speed of deployment of new functions and simplifies the maintenance of the system as a whole.

In addition, the article discusses the main challenges and difficulties associated with the use of microservice architecture, such as the management and monitoring of services, ensuring the reliability of interaction between services and

ensuring security. This article is a valuable study for developers, architects and project managers who want to better understand and apply microservice architecture for their applications.

Key words:

Microservice architecture, scalable systems.

Микросервисная архитектура стала очень популярной в последние годы и считается одним из наиболее актуальных подходов к разработке программного обеспечения. Это связано с рядом факторов: ростом сложности приложений, гибкостью и масштабируемостью данного подхода, улучшенной надежностью, эффективному использованию ресурсов.

Микросервисная архитектура приложений - это подход, который становится все более популярным среди разработчиков. Вместо создания монолитного приложения, микросервисная архитектура предлагает разделить приложения на небольшие, независимые компоненты, называемые микросервисами.

Каждый микросервис отвечает за конкретную функцию или сервис в приложении и может быть разработан, развернут и масштабирован независимо от других микросервисов. Это позволяет разработчикам более гибко работать над приложением, размещая каждый микросервис на отдельной инфраструктуре или даже на разных языках программирования.

Для более детального понимания данного вида разработки и его преимуществ рассмотрим подробнее принцип работы.

Основные принципы работы микросервисной архитектуры:

1. Разделение на небольшие сервисы. Основной принцип микросервисной архитектуры - разделение приложения на небольшие и независимые сервисы, каждый из которых выполняет конкретную функцию.

2. Каждый сервис имеет свою базу данных. Каждый микросервис имеет свою собственную базу данных, что позволяет избежать проблем с целостностью данных и обеспечить независимость сервисов.

3. Коммуникация по API. Сервисы взаимодействуют друг с другом через API, что позволяет им быть независимыми и облегчает добавление новых сервисов или изменение существующих.

4. Использование контейнеров. Для развертывания и управления микросервисами часто используются контейнерные технологии, такие как Docker, что обеспечивает их изоляцию и упрощает процесс масштабирования.

5. Автоматизация и DevOps. Для эффективного управления множеством сервисов необходима автоматизация процессов развертывания, мониторинга и масштабирования. В микросервисной архитектуре широко используется подход DevOps, который объединяет разработку и операционную деятельность.

6. Независимое развертывание и масштабирование. Каждый сервис может быть развернут и масштабирован независимо от других, что позволяет эффективно использовать ресурсы и обеспечивает высокую доступность системы.

7. Отказоустойчивость. В случае сбоя одного из сервисов, остальные продолжают работать, что обеспечивает отказоустойчивость и минимизирует простои системы.

8. Тестирование. Каждый сервис может быть протестирован отдельно, что облегчает процесс тестирования и повышает качество приложения в целом.

9. Независимые команды разработчиков. Микросервисная архитектура позволяет разделить приложение на небольшие части, которые могут быть разработаны независимо друг от друга разными командами разработчиков.

10. Мониторинг и логирование. Для обеспечения эффективной работы системы необходимо вести мониторинг и логирование каждого сервиса, что позволяет быстро выявлять и устранять проблемы.

Преимущества микросервисной архитектуры:

Микросервисная архитектура становится все более популярной среди разработчиков благодаря ряду преимуществ, которые она предоставляет.

1. Гибкость и масштабируемость: Одним из основных преимуществ микросервисной архитектуры является ее гибкость и возможность масштабирования. Благодаря разделению приложения на небольшие сервисы, каждый из которых может быть разработан и развернут независимо от других, процесс добавления новых функций или изменения существующих становится гораздо проще и быстрее. Кроме того, каждый сервис может быть масштабирован отдельно, что позволяет управлять ресурсами более эффективно и повышает производительность приложения.

2. Лучшая отказоустойчивость: В микросервисной архитектуре каждый сервис работает независимо от других, поэтому если один из них выходит из строя, остальные продолжают работать без проблем. Это делает приложение более устойчивым к сбоям и повышает его надежность.

3. Легкость в разработке и тестировании: Микросервисы имеют более простую структуру и меньший объем кода, что упрощает процесс разработки и тестирования. Кроме того, каждый сервис может быть разработан и протестирован независимо от других, что ускоряет процесс разработки и позволяет обнаружить ошибки и исправить их раньше.

4. Разделение обязанностей: Каждый сервис выполняет свою специфическую функцию, что позволяет разделить обязанности между различными командами разработчиков. Это упрощает управление проектом и повышает эффективность работы.

5. Использование различных технологий: В микросервисной архитектуре каждый сервис может быть написан на разных языках

программирования и использовать различные технологии. Это позволяет выбирать наиболее подходящие инструменты для каждого конкретного сервиса и обеспечивает большую гибкость в разработке приложения.

6. Легкость внедрения новых технологий: Благодаря независимости каждого сервиса, внедрение новых технологий в систему становится проще и быстрее. Например, можно легко добавить новый сервис для обработки данных в реальном времени или внедрить искусственный интеллект без необходимости изменения всей системы.

7. Лучшая масштабируемость: Микросервисная архитектура позволяет масштабировать только те сервисы, которые нуждаются в этом, вместо масштабирования всей системы. Это позволяет сэкономить ресурсы и повысить производительность приложения.

8. Улучшенная командная работа: Благодаря разделению приложения на небольшие сервисы, команды разработчиков могут работать над различными частями приложения параллельно. Это улучшает эффективность работы и позволяет быстрее достигать результатов.

В целом, микросервисная архитектура обеспечивает более гибкое, масштабируемое, отказоустойчивое и эффективное развертывание и управление приложениями, что делает ее привлекательным выбором для современных проектов. Однако, как и любой другой подход к разработке, микросервисная архитектура имеет свои недостатки и может не подходить для всех типов приложений. Поэтому перед принятием решения о переходе на микросервисную архитектуру необходимо тщательно оценить все ее плюсы и минусы.

Недостатки микросервисной архитектуры:

1. Сложность внедрения: Переход на микросервисную архитектуру может быть сложным и затратным процессом. Необходимо разбить монолитное приложение на отдельные сервисы, настроить их взаимодействие и обеспечить согласованность данных между ними. Это может потребовать значительных усилий и времени у команды разработчиков.

2. Усложненное тестирование: В микросервисной архитектуре каждый сервис работает независимо от других, что усложняет процесс тестирования всей системы в целом. Необходимо проводить интеграционное тестирование для проверки взаимодействия между сервисами, что может быть трудоемким и затратным процессом.

3. Управление сложностью: С ростом числа сервисов в системе, ее сложность также увеличивается. Необходимо уметь эффективно управлять всеми сервисами и их взаимодействием, чтобы избежать хаоса и снижения производительности.

4. Затраты на инфраструктуру: Микросервисная архитектура требует большего количества ресурсов для развертывания и поддержки, так как

каждый сервис нуждается в отдельном сервере или контейнере. Это может повлечь за собой дополнительные затраты на инфраструктуру.

5. Сложность отладки: В случае возникновения ошибки в системе, может быть сложно определить, в каком именно сервисе она возникла. Это может затруднить процесс отладки и увеличить время на ее устранение.

6. Необходимость в высококвалифицированных разработчиках: Для успешной реализации микросервисной архитектуры необходимы высококвалифицированные разработчики, способные эффективно работать с различными технологиями и обеспечивать согласованность и безопасность взаимодействия между сервисами.

7. Сложность мониторинга: В микросервисной архитектуре необходимо отслеживать работу каждого сервиса, чтобы обеспечить его надежную и эффективную работу. Это может потребовать использования специальных инструментов и ресурсов.

8. Не подходит для всех типов приложений: Микросервисная архитектура может быть не подходящей для некоторых типов приложений, таких как маленькие и простые проекты, где ее внедрение может быть излишним и неэффективным.

Примеры успешной реализации микросервисной архитектуры:

1. Netflix: Перешла на микросервисную архитектуру еще в 2009 году и с тех пор успешно использует ее для обеспечения высокой доступности и масштабируемости своей платформы.

2. Uber: Компания также использует микросервисную архитектуру для своей платформы, которая обеспечивает работу миллионов поездок каждый день.

3. Airbnb: Компания перешла на микросервисную архитектуру для обеспечения высокой доступности и масштабируемости своей платформы для бронирования жилья.

4. Amazon: Использует микросервисную архитектуру для своей платформы e-commerce, которая обрабатывает огромное количество транзакций каждый день.

5. Spotify: Использует микросервисную архитектуру для своей музыкальной платформы, которая обеспечивает высокую скорость загрузки и воспроизведения музыки для миллионов пользователей.

Все эти компании успешно применяют микросервисную архитектуру, что подтверждает ее эффективность и применимость в различных сферах. Однако, важно понимать, что каждый проект уникален и необходимо тщательно оценивать все факторы перед принятием решения о переходе на микросервисную архитектуру.

Сравнение микросервисной архитектуры с другими подходами:

Микросервисная архитектура является одним из подходов к разработке программного обеспечения, который отличается от других традиционных подходов, таких как монолитная архитектура или сервисно-

ориентированная архитектура (SOA). Давайте сравним микросервисную архитектуру с этими подходами:

1. Монолитная архитектура:

- В монолитной архитектуре весь функционал приложения объединен в одном крупном модуле или приложении.

- Монолиты просты в развертывании и масштабировании, но могут стать сложными для поддержки и разработки по мере роста функционала.

- В отличие от монолитной архитектуры, микросервисная архитектура разделяет функционал на небольшие и независимые сервисы, что способствует лучшей масштабируемости и гибкости.

2. Сервисно-ориентированная архитектура (SOA):

- SOA также разделяет функционал на сервисы, но эти сервисы обычно являются более крупными и сложными, чем микросервисы.

- SOA ориентирована на интеграцию различных систем и компонентов через слабую связь посредством сервисов.

- Микросервисная архитектура, напротив, фокусируется на декомпозиции функционала на более мелкие и автономные сервисы, что обеспечивает большую гибкость и независимость.

В целом, микросервисная архитектура предоставляет большую гибкость, масштабируемость и независимость по сравнению с монолитной архитектурой и SOA. Однако, она также требует большей сложности в управлении и развертывании, а также может повлечь за собой дополнительные накладные расходы на коммуникацию между сервисами. Поэтому выбор подхода зависит от конкретных требований, масштаба и контекста проекта.

В заключение можно сказать, что, микросервисная архитектура представляет собой инновационный подход к разработке программного обеспечения, который активно применяется в современных системах. Она отличается от традиционных подходов, таких как монолитная архитектура или сервисно-ориентированная архитектура (SOA), своей гибкостью, масштабируемостью и независимостью.

Микросервисная архитектура позволяет разделить функционал на небольшие и автономные сервисы, которые могут быть независимо разрабатываемы, развернуты и масштабированы. Это обеспечивает большую гибкость при добавлении нового функционала, управлении изменениями и разделении ответственности между командами разработчиков.

Однако, микросервисная архитектура также вносит дополнительную сложность в управлении системой, коммуникации между сервисами и обеспечении надежности системы в целом. Требуется аккуратное планирование и проектирование, а также применение соответствующих инструментов и практик для успешной реализации микросервисной архитектуры.

В целом, микросервисная архитектура является мощным инструментом для разработки сложных и масштабируемых систем. Она позволяет компаниям быстрее реагировать на изменения потребностей бизнеса, ускорять время разработки и обновления функционала, а также обеспечивать более гибкую и надежную архитектуру. Однако, перед принятием решения о применении микросервисной архитектуры, необходимо тщательно оценить требования проекта и учитывать возможные сложности, связанные с ее внедрением и управлением.

Библиографический список:

1. Кравченко Даниил Андреевич МИКРОСЕРВИСНАЯ АРХИТЕКТУРА // Интерактивная наука. 2022. №4 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mikroservisnaya-arhitektura> (дата обращения: 23.09.2023).
2. Шитько Андрей Михайлович Проектирование микросервисной архитектуры программного обеспечения // Труды БГТУ. Серия 3: Физико-математические науки и информатика. 2017. №9 (200). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-mikroservisnoy-arhitektury-programmnogo-obespecheniya> (дата обращения: 25.09.2023).
3. Кучеренко Н. Ю. ПРОБЛЕМА ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ В МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЕ // Столыпинский вестник. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-tselostnosti-dannyh-v-mikroservisnoy-arhitekture> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Маличенко Сергей Владимирович Проблемы перехода от монолитной к микросервисной архитектуре // Евразийский научный журнал. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-perehoda-ot-monolitnoy-k-mikroservisnoy-arhitekture> (дата обращения: 28.09.2023).
5. Михайленко, К. А. Обзор и анализ развития программного обеспечения / К. А. Михайленко, К. А. Ковалева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 04 июля 2021 года. – Москва: ООО "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 52-55. – DOI 10.34755/IROK.2021.23.53.085. – EDN TASBTY.
6. Аванесян, Д. Н. Использование компьютерных технологий в научной деятельности / Д. Н. Аванесян, К. А. Ковалева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сборник материалов XII международного форума, Краснодар, 15–20 июля 2019 года. – Краснодар: ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2019. – С. 126-128. – EDN KLFPPR.
7. Ивакина, М. Г. Информационные средства защиты информации / М. Г. Ивакина, К. А. Ковалева // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник материалов IV всероссийской научно-

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

практической конференции, Краснодар, 17–21 января 2022 года. –
Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина, 2022. – С. 110-112. – EDN RTQFPX.

УДК 336.1

*Ветвицкий Виталий Олегович,
студент
Ковалева Ксения Александровна,
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный Технологический
Университет»
Россия, г. Краснодар*

Современные методологии разработки ПО для устройств IoT

Modern Software Development Methodologies for IoT Devices

Современные методологии разработки программного обеспечения для устройств IoT (Интернета вещей) играют решающую роль в обеспечении надежной и эффективной работы смарт-устройств, связанных в глобальные сети. Рост востребованности IoT-решений среди потребителей и предприятий, а также разнообразие применений, от смарт-домов и умных городов до промышленных систем, подчеркивают важность правильного выбора методологии разработки.

Эффективное использование методологий, таких как Agile, Scrum, DevOps и Lean, становится ключевым аспектом успешной разработки ПО для IoT. В данной статье мы рассмотрим эти методологии, оценим их сильные и слабые стороны, и определим критерии для их сравнительной оценки. Это поможет разработчикам и бизнесу принимать обоснованные решения при выборе методологии, учитывая конкретные требования проекта и потребности пользователей.

Ключевые слова: разработка ПО, методология, IT-проект, критерии, IoT.

Modern software development methodologies for Internet of Things (IoT) devices play a pivotal role in ensuring the reliable and efficient operation of interconnected smart devices. The growing demand for IoT solutions among consumers and businesses, as well as the diversity of applications ranging from smart homes and smart cities to industrial systems, underscores the importance of choosing the right development methodology.

Effective utilization of methodologies such as Agile, Scrum, DevOps, and Lean becomes a key aspect of successful IoT software development. In this article, we will examine these methodologies, assess their strengths and weaknesses, and establish criteria for their comparative evaluation. This will assist developers and businesses in making informed decisions when selecting a methodology, taking into account project-specific requirements and user needs.

Keywords: software development, methodology, IT project, criteria, IoT.

Существует множество методов разработки программного обеспечения, которые могут использоваться для разработки IoT, а также IoT платформ. Для классификации методов выделяют основные критерии:

1. Гибкость: методология разработки IoT-ПО должна обладать высокой гибкостью, чтобы легко адаптироваться к изменяющимся требованиям, как на этапе проектирования, так и в ходе эксплуатации. Гибкость позволяет быстро реагировать на новые условия и запросы пользователей, что особенно важно в мире IoT.

2. Безопасность: поскольку устройства IoT могут стать объектами кибератак, методологии разработки должны включать в себя меры безопасности с самого начала процесса разработки. Это включает в себя защиту данных, аутентификацию устройств и обеспечение конфиденциальности.

3. Сбор и анализ данных: устройства IoT генерируют огромное количество данных. Методологии разработки должны включать в себя инструменты и практики для сбора, хранения, передачи и анализа этих данных. Это позволяет извлекать ценные инсайты и улучшать функциональность устройств.

4. Интеграция и функциональная совместимость: многие проекты IoT включают в себя различные устройства, протоколы и системы. Методологии разработки должны способствовать интеграции и обеспечивать функциональную совместимость между разными компонентами системы.

5. Масштабируемость: популярные IoT-решения могут столкнуться с потребностью масштабирования, поскольку количество подключенных устройств может значительно увеличиваться. Методологии должны учитывать этот аспект и обеспечивать создание систем, способных масштабироваться без значительного пересмотра.

6. Управление жизненным циклом: IoT-ПО требует управления всем его жизненным циклом, включая поставку обновлений, обслуживание и поддержку на протяжении всего срока службы устройств. Методологии разработки должны включать практики для эффективного управления жизненным циклом ПО.

7. Оптимизация ограниченных ресурсов: многие устройства IoT имеют ограниченные вычислительные ресурсы, ограниченные источники питания и ограниченную сетевую пропускную способность. Методологии разработки должны учитывать оптимизацию использования этих ресурсов, чтобы обеспечить эффективную работу устройств.

Эти универсальные критерии могут служить основой для выбора наилучшей методологии разработки IoT-ПО, учитывая конкретные требования и особенности проекта. Комбинируя их оценку, команды разработчиков могут определить наилучшую стратегию разработки, которая соответствует потребностям и ограничениям IoT-проекта.

В рамках статьи о современных методологиях разработки ПО мы рассмотрим следующие методы: Agile, Scrum, DevOps. Рассматриваются эти методологии, потому что они являются наиболее актуальными и востребованными в современном мире разработки IoT-ПО. Они обеспечивают гибкость, безопасность, сбор и анализ данных, интеграцию, масштабируемость, управление жизненным циклом и оптимизацию ресурсов — все важные аспекты, учитывая особенности IoT-проектов. Каждая из этих методологий имеет свои сильные стороны и может быть наилучшей подходящей в зависимости от конкретных требований и характеристик проекта IoT.

Agile и Scrum в разработке IoT-ПО

Agile и Scrum — это две популярные методологии разработки программного обеспечения, которые активно применяются в проектах Интернета вещей (IoT) для ускорения процесса разработки и повышения гибкости. Давайте более подробно разберем, как эти методологии могут быть полезными в разработке IoT-приложений.

Agile в разработке IoT-ПО

Agile представляет собой методологию разработки и философию, ориентированные на гибкость, сотрудничество и быстрое достижение результатов. Он идеально подходит для разработки программного обеспечения для устройств Интернета вещей (IoT-ПО) и обладает следующими преимуществами:

1. Изменчивые требования: Agile способствует быстрому реагированию на изменяющиеся требования, интегрируя их в текущий цикл разработки IoT-ПО.

2. Итеративный подход: Agile предполагает короткие итерации, что идеально подходит для проектов IoT, где прототипирование и постепенное улучшение играют важную роль.

3. Сотрудничество и коммуникация: Agile уделяет внимание коммуникации в команде и с заказчиками, что особенно важно в разработке IoT, где совместное понимание требований и задач ключевое.

Оценка Agile по критериям:

1. Гибкость: Agile обеспечивает высокую гибкость разработки IoT-ПО, позволяя адаптировать продукт к изменяющимся условиям и потребностям пользователя на каждом этапе.

2. Безопасность: Agile не ориентирован непосредственно на безопасность, но способствует внедрению мер безопасности, включая защиту данных и аутентификацию устройств IoT.

3. Сбор и анализ данных: Agile предоставляет инструменты для сбора, хранения и анализа данных IoT, поддерживая извлечение ценных инсайтов.

4. Интеграция и функциональная совместимость: Agile способствует интеграции новой функциональности и поддерживает функциональную совместимость между компонентами системы.

5. Масштабируемость: Agile, особенно в связке с дополнительными методиками, может адаптироваться для работы с крупными IoT-проектами и обеспечивать масштабируемость.

6. Управление жизненным циклом: Agile включает в себя практики для управления жизненным циклом IoT-ПО, включая поставку обновлений и обслуживание на протяжении всего срока службы устройств.

7. Оптимизация ограниченных ресурсов: Agile поддерживает оптимизацию ограниченных ресурсов, обеспечивая эффективную работу устройств IoT.

Исходя из этих критериев, Agile остается одним из наиболее подходящих методов для разработки IoT-ПО, предоставляя гибкий и современный инструмент для проектов в сфере Интернета вещей.

Внутри философии Agile существует множество методологий, которые применяются для управления проектами. Одной из самых популярных и часто используемых из них является методология Scrum.

Scrum в разработке IoT-ПО

Scrum — это одна из популярных методологий Agile, которая обеспечивает гибкое управление проектами и разработку программного обеспечения. Применительно к разработке программного обеспечения для устройств Интернета вещей (IoT-ПО), Scrum обладает следующими преимуществами:

1. Управление временем: Scrum позволяет определить четкие сроки на каждый спринт, что особенно важно для IoT-проектов с ограниченными сроками. Это обеспечивает регулярное оценивание прогресса.

2. Обзоры и ретроспективы: внутри Scrum предусмотрены регулярные обзоры и ретроспективы, способствующие постоянному улучшению процесса разработки и выявлению проблем.

3. Четкое распределение ролей: Scrum определяет роли в команде, включая Product Owner, Scrum Master и Development Team, что способствует ясному распределению обязанностей.

Оценка Scrum по критериям:

1. Гибкость: Scrum поддерживает гибкость, позволяя команде адаптироваться к изменяющимся требованиям IoT-проектов в рамках коротких спринтов.

2. Безопасность: хотя Scrum не ориентирован на безопасность, он способствует внедрению мер безопасности в ранних стадиях разработки, включая защиту данных и аутентификацию устройств.

3. Сбор и анализ данных: Scrum не прямо ориентирован на обработку данных, но его регулярные встречи могут способствовать обсуждению сбора и анализа данных IoT.

4. Интеграция и функциональная совместимость: Scrum поддерживает интеграцию новой функциональности в IoT-систему через регулярные выпуски и может обеспечивать функциональную совместимость.

5. Масштабируемость: Дополнительные практики, такие как Scrum of Scrums, могут адаптировать Scrum для работы с крупными IoT-проектами.

6. Управление жизненным циклом: Scrum охватывает управление жизненным циклом IoT-ПО, включая обслуживание и поддержку на протяжении всего срока службы устройств.

7. Оптимизация ограниченных ресурсов: хотя Scrum не фокусируется непосредственно на оптимизации ограниченных ресурсов, команда может использовать принципы управления проектами и инкрементальной разработки для оптимизации ресурсов IoT-устройств.

Учитывая эти критерии, Scrum остается подходящей методологией для разработки IoT-ПО, особенно при внедрении дополнительных практик и инструментов, специфичных для IoT.

DevOps и управление жизненным циклом IoT-ПО

DevOps представляет собой подход к разработке и управлению программным обеспечением, который объединяет фазу разработки и фазу операций. Главной целью DevOps является автоматизация и ускорение процессов разработки, тестирования, развертывания и обслуживания ПО. В контексте IoT, где поддержка множества удаленных устройств играет ключевую роль, DevOps становится фундаментальным элементом обеспечения бесперебойной работы IoT-систем. Давайте подробнее рассмотрим влияние DevOps на развертывание и обслуживание IoT-устройств.

Влияние DevOps на IoT-ПО:

Автоматизация: Основой DevOps является автоматизация всех этапов жизненного цикла программного обеспечения. В случае развертывания и обслуживания IoT-устройств, автоматизация позволяет значительно сократить человеческое вмешательство. Это особенно важно, поскольку устройства IoT могут быть разбросаны по миру и находиться в удаленных местах. Автоматизированные процессы устраняют риски, связанные с человеческими ошибками, и обеспечивают надежное развертывание обновлений и исправлений.

Непрерывная интеграция/непрерывная доставка (CI/CD): CI/CD — это ключевая практика DevOps, которая обеспечивает непрерывную интеграцию изменений в коде и непрерывную доставку новой функциональности в производство. В контексте IoT, CI/CD означает более быстрые релизы и обновления. Важно понимать, что IoT-рынок характеризуется высокой конкуренцией и быстрыми изменениями требований. Благодаря CI/CD, разработчики могут реагировать на изменения быстрее и доставлять новую функциональность пользователям на более ранних стадиях.

Мониторинг и обратная связь: DevOps включает в себя постоянное мониторинг работы системы. В контексте IoT это означает мониторинг состояния устройств, сбор данных о работе, анализ данных и выявление проблем. Благодаря мониторингу и сбору данных, команды разработчиков могут выявлять проблемы и реагировать на них до того, как они повлияют на

конечных пользователей. Это способствует увеличению надежности и доступности IoT-устройств.

Улучшенное взаимодействие между командами: DevOps способствует сближению разработчиков и операционных специалистов, что повышает сотрудничество и обмен знаниями между ними. Это может сократить недоразумения и сделать процессы более эффективными.

Повышение надежности и доступности: благодаря автоматическому мониторингу и обнаружению сбоев, DevOps способствует повышению надежности и доступности систем, что особенно важно для критических приложений.

Оценка по критериям DevOps в IoT

Переход к оценке и анализу DevOps в контексте Интернета вещей (IoT) требует более детального рассмотрения различных аспектов и факторов, которые влияют на успешное применение этой методологии в проектах IoT. Давайте разберемся в том, как DevOps соответствует ряду критериев, специфичных для сферы IoT, и какие преимущества он может предоставить.

1. Гибкость: DevOps обеспечивает гибкость для реагирования на изменяющиеся условия IoT-проектов через автоматизацию и CI/CD.

2. Безопасность: DevOps поддерживает внедрение мер безопасности и безопасные обновления IoT-устройств.

3. Сбор и анализ данных: Мониторинг DevOps помогает собирать и анализировать данные о работе IoT-устройств.

4. Интеграция и функциональная совместимость: CI/CD обеспечивает интеграцию и совместимость новой функциональности.

5. Масштабируемость: DevOps помогает эффективно масштабировать IoT-системы.

6. Управление жизненным циклом: DevOps позволяет управлять всем циклом IoT-ПО, включая обновления и обслуживание.

7. Оптимизация ресурсов: DevOps учитывает оптимизацию ресурсов IoT-устройств.

DevOps и его практики непрерывной интеграции (CI) и непрерывной доставки (CD) играют решающую роль в разработке, развертывании и обслуживании программного обеспечения для устройств Интернета вещей (IoT). Автоматизация процессов разработки и доставки обновлений устройств позволяет ускорить реакцию на изменяющиеся требования и условия, снизить вероятность человеческих ошибок и обеспечить бесперебойную работу IoT-систем. Непрерывная интеграция и непрерывная доставка предоставляют разработчикам инструменты для более быстрого развертывания новой функциональности, а также снижения рисков при обновлениях. Преимущества CI и CD становятся особенно важными в контексте IoT, где огромное количество устройств, удаленные местоположения и высокие стандарты надежности и безопасности создают сложные вызовы. С помощью DevOps и

его практик можно обеспечить надежное и быстрое развертывание обновлений, что способствует успеху на растущем рынке IoT.

Lean IoT Development

Lean IoT Development представляет собой методологию разработки в сфере Интернета вещей, ориентированную на минимизацию издержек и максимизацию ценности для пользователей. Этот подход объединяет принципы Lean и философии разработки IoT для более эффективного создания устройств и систем.

Описание методологии Lean IoT Development:

1. Минимизация издержек: Основной целью Lean IoT Development является снижение издержек на всех этапах разработки, включая проектирование, производство, развертывание и обслуживание устройств. Это достигается путем оптимизации процессов и ресурсов.

2. Максимизация ценности для пользователя: Lean IoT Development уделяет особое внимание потребностям и ожиданиям пользователей. Все решения и функции разрабатываются с учетом предоставления максимальной ценности для конечных пользователей.

3. Быстрые итерации и обратная связь: Методология подразумевает разработку в коротких итерациях, что позволяет быстро тестировать и улучшать устройства. Обратная связь от пользователей играет важную роль в определении направления развития.

4. Эффективное использование ресурсов: Lean IoT Development стремится к оптимизации использования ресурсов, включая материалы, энергию и время. Это особенно важно в контексте IoT, где ресурсы могут быть ограниченными.

Оценка Lean IoT Development по критериям:

1. Гибкость: Lean IoT Development ориентирован на гибкость, позволяя быстро реагировать на изменяющиеся условия и требования рынка. Методология подразумевает разработку в коротких итерациях, что способствует адаптации к новым вызовам.

2. Безопасность: Lean IoT Development включает в себя стремление максимизировать ценность для пользователей, что также включает в себя обеспечение безопасности устройств. Разработка безопасных IoT-решений может учитывать потребности в безопасности данных и конфиденциальности пользователей.

3. Сбор и анализ данных: Методология поддерживает сбор данных о работе устройств и уделяет внимание анализу данных, что может быть полезным для определения проблем и улучшения функциональности.

4. Интеграция и функциональная совместимость: Lean IoT Development ставит целью максимизировать ценность для пользователя, что включает в себя интеграцию новой функциональности с существующими системами и устройствами.

5. Масштабируемость: Методология учитывает оптимизацию ресурсов, что позволяет эффективно масштабировать процессы разработки и производства IoT-устройств.

6. Управление жизненным циклом: Lean IoT Development обеспечивает управление жизненным циклом IoT-ПО, включая обновления и обслуживание, что помогает улучшить доступность и надежность систем.

7. Оптимизация ресурсов: Методология стремится к оптимизации использования ресурсов, что особенно важно в случае ограниченных ресурсов IoT-устройств.

Подход Lean IoT Development сосредотачивается на минимизации издержек и максимизации ценности для пользователей, что делает его важным инструментом для успешной разработки и обслуживания устройств Интернета вещей. Этот подход отражает ценности гибкости, безопасности, оптимизации ресурсов и управления жизненным циклом, что в сочетании с принципами DevOps и практиками непрерывной интеграции и доставки может значительно улучшить процессы разработки и развертывания IoT-решений. Все это способствует бесперебойной работе IoT-систем и повышению их конкурентоспособности на рынке.

Современные методологии разработки программного обеспечения для устройств Интернета вещей (IoT) представляют собой ключевой фактор в успешной реализации проектов в этой динамично развивающейся области. IoT продолжает внедряться в различные сферы, преодолевая традиционные границы и создавая новые возможности для бизнеса и повседневной жизни. В данной статье мы рассмотрели несколько ведущих методологий, таких как Agile, Scrum, DevOps и Lean, и провели сравнительный анализ их преимуществ и недостатков.

Критерии оценки включали гибкость, способность реагировать на изменяющиеся требования рынка и пользователей, эффективность, надежность и безопасность. Каждая методология имеет свои уникальные характеристики, которые делают ее подходящей для конкретных сценариев разработки IoT-программного обеспечения.

Agile позволяет быстро адаптироваться к переменам и акцентирует внимание на потребностях пользователей. Scrum обеспечивает структурированный процесс управления проектом и позволяет эффективно распределять задачи в команде. DevOps автоматизирует процессы разработки и обслуживания, что способствует надежности и безопасности. Lean стремится минимизировать издержки и максимизировать ценность для пользователей.

Выбор методологии зависит от конкретных целей проекта, специфики отрасли и ресурсов команды. Однако вне зависимости от выбора, важно придерживаться передовых методов разработки и обеспечивать надежность и безопасность IoT-устройств. С учетом роста рынка IoT и увеличения его

влияния, правильный выбор методологии является критически важным шагом к успеху и инновациям в этой захватывающей области.

Библиографический список:

1. Карпов Дмитрий Владимирович Гибкая методология разработки программного обеспечения // Вестник ННГУ. 2011. №3-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibkaya-metodologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya> (дата обращения: 06.11.2023).
2. Щербина Мария Юрьевна, Стефанова Наталья Александровна Концепция интернет вещей // КЭ. 2016. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-internet-veschey> (дата обращения: 06.11.2023).
3. Онищенко К.Г., Афанасьева И.В. Структурированная методология разработки сервиса для обеспечения дистанционного управления приборами и устройствами умного дома с использованием Internet of Things решений // SR. 2017. №2 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturovannaya-metodologiya-razrabotki-servisa-dlya-obespecheniya-distantsionnogo-upravleniya-priborami-i-ustroystvami-umnogo> (дата обращения: 06.11.2023).
4. Вальков Д.С., Ефремова Е.С. // Гибкая разработка ПО AGILE и SCRUM. // elibrary.ru // <https://elibrary.ru/item.asp?id=35654374> (Дата обращения 06.11.2023).
5. Михайленко, К. А. Обзор и анализ развития программного обеспечения / К. А. Михайленко, К. А. Ковалева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 04 июля 2021 года. – Москва: ООО "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 52-55. – DOI 10.34755/IROK.2021.23.53.085. – EDN TASBTY.
6. Аванесян, Д. Н. Использование компьютерных технологий в научной деятельности / Д. Н. Аванесян, К. А. Ковалева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сборник материалов XII международного форума, Краснодар, 15–20 июля 2019 года. – Краснодар: ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2019. – С. 126-128. – EDN KLFPPR.
7. Ивакина, М. Г. Информационные средства защиты информации / М. Г. Ивакина, К. А. Ковалева // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник материалов IV всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 17–21 января 2022 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 110-112. – EDN RTQFPX.

УДК 004.056

*Панов Николай Андреевич,
Ветвицкий Виталий Олегович,
студенты
Урвачёв Павел Михайлович,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный Технологический
Университет»
Россия, г. Краснодар*

Развитие и принципы работы антивирусных программ

Evolution and principles of antivirus software

Антивирусные программы являются неотъемлемой частью современного цифрового мира, где компьютерные угрозы становятся все более сложными и распространенными. С самого начала развития компьютерных технологий, появление вирусов и других вредоносных программ стало неминуемым. В ответ на это появились первые антивирусные программы, которые предлагали базовую защиту от известных угроз. Однако разработчики вредоносных программ постоянно совершенствуют свои методы, чтобы обойти защиту антивирусных программ. Поэтому развитие и принципы работы антивирусных программ также продолжают развиваться. Новые технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, применяются для более точного обнаружения и предотвращения новых угроз. В данной статье будут рассмотрены развитие и принципы работы антивирусных программ, а также реализован один из принципов на языке C++.

Ключевые слова: антивирус, компьютерная безопасность, вредоносное ПО.

Antivirus programs are an integral part of the modern digital world, where computer threats are becoming more complex and widespread. From the very beginning of the development of computer technology, the appearance of viruses and other malicious programs has become inevitable. In response, the first antivirus programs appeared that offered basic protection against known threats. However, malware developers are constantly improving their methods to bypass the protection of antivirus programs. Therefore, the development and principles of antivirus programs also continue to evolve. New technologies, such as artificial intelligence and machine learning, are being used to more accurately detect and prevent new threats. This article will review the development and principles of antivirus programs, as well as implement one of the principles in C++.

Keywords: antivirus software, computer security, malware.

Поиск по сигнатурам и поиск по контрольным суммам

Первые антивирусные программы (CHK4BOMB и BOMBSQAD) были созданы в 1984 году американским программистом Энди Хопкинсом. CHK4BOMB предоставляла возможность проанализировать байты загрузочного модуля на их наличие в базе уже известных уникальных последовательностей байт вредоносных программ - *сигнатур*. BOMBSQAD отслеживал операции удаления и записи через BIOS, обнаружив подозрительные, спрашивал у пользователя продолжить их или запретить. Для своего времени это были достаточно простые и эффективные решения. В дальнейшем данный метод поиска был назван сигнатурным.

Однако несмотря на то, что это самый старый метод поиска вирусов, он до сих пор активно используется ведущими системами безопасности. Это связано с тем, что подавляющее большинство атак производится, используя уже готовые инструменты, а интенсивность атак очень велика. Сам по себе поиск по сигнатурам не способен выявлять угрозы, ему требуется постоянное пополнение базы сигнатур нововывявленными вирусами. Со временем, разработчики вредоносного ПО придумали метод обхода сигнатурного алгоритма. Решением стали *полиморфные вирусы*.

Полиморфный вирус – вредоносное ПО, изменяющее свою структуру и код без потери эффективности с каждым новым заражением, используя шифрование, мутации, генерацию случайного кода, замена инструкций эквивалентными, изменение порядка инструкций. Таким образом, каждый новый экземпляр вируса будет представлять из себя уникальную последовательность байт, которой в базе сигнатур нет.

Являясь самым простым алгоритмом, сигнатурный метод лучше всего подойдет для самостоятельной реализации в образовательных целях. Для этого был выбран язык программирования C++. Чтобы реализовать простой антивирус достаточно создать 4 не сложных класса. Первый DbManager будет отвечать за работу с базой хэшей сигнатур, его основная задача открытие и чтение .bin файла и поиск заданного хэша в общей массе. Здесь контрольные суммы используются для экономии памяти, ведь так придется хранить не 16 байт сигнатуры, а хэш размера 4 байта. Второй класс Fnv1Hash реализует простую не криптографическую, но очень быструю хэш-функцию FNV (Фаулера-Нола-Во). Третий FileManager требуется для взаимодействия с файловой системой ОС. Он реализует рекурсивных обход всех директорий на жестком диске, а также удаление зараженного файла. Четвертый класс FileCheck координирует работу всех предыдущих классов. Его основная функция check является реализацией поиска по сигнатурам. Сначала открывается на чтение проверяемый файл, путь к которому поступает из класса FileManager, затем в цикле в буфер читаются 16 байт файла, класс Fnv1Hash вычисляет контрольную сумму, которая проверяется на наличие в базе, затем файл либо удаляется, либо закрывается и происходит выход из функции. Работа с файлами организована с использованием простой, но

производительной стандартной библиотеки языка C++ <fstream> (она доступна к использованию со стандарта ISO C++ 17 и выше).

```
bool FileCheck::check()
{
    auto file = fopen(pFileManager-
>getPathCurrentFile().c_str(), "rb");
    byte buffer[BUF_SIZE]; //BUF_SIZE - файл будет считываться по
16 байт
    uint hash;
    while (fread(buffer, 1, BUF_SIZE, file))
    {
        hash = Fnv1Hash::fnv1Hash(buffer); //считаем хэш текущих
16 байт
        if (pDbManager->findInDb(hash)) //запрос к БД, проверяем
наличие хэша в базе
        {
            pFileManager->deleteCurrentFile(); //если нашли,
удаляем зараженный файл
            return true;
        }
    }
    fclose(file); //закрываем файл
    return false;
}
```

Плюсы:

- Высокая скорость обнаружения
- Низкий уровень ложных срабатываний
- Не требует большой вычислительной мощности

Недостатки:

- Метод ограничен используемой базой сигнатур
- Объемная база сигнатур занимает большой объем памяти
- Беспомощность перед полиморфными вирусами

Принцип поиска уникальных байт в сегментах памяти со временем улучшался и дорабатывался, но общий принцип остался тем же. Например, на базе сигнатурного метода был разработан *поиск по контрольным суммам*. Он отличается тем, что для выявления вредоносного кода используется не только контрольная сумма последовательности байт, но и ее позиция внутри программы. Местоположение используется для того, чтобы не подсчитывать хэши для всего файла. Таким образом еще и экономится память, вместо 10-20 байт сигнатуры (минимально) в базе хранится 4 байта хэша сигнатуры и 4 байта для хранения адреса. Это не избавило его от уже известной проблемы постоянного обновления базы и уязвимости перед полиморфными вирусами.

Плюсы:

- Высокая скорость обнаружения
- Низкий уровень ложных срабатываний

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- Не требует большой вычислительной мощности
- Объемная база хэшей сигнатур занимает меньше памяти

Недостатки:

- Метод ограничен используемой базой сигнатур
- Беспомощность перед полиморфными вирусами

Эвристический анализ

Со стремительным ростом разнообразия вирусов потребовался новый подход в борьбе с угрозами. Чтобы занести новый вирус в базу данных, требуется не только проанализировать его байтовое представление, но сначала угрозу необходимо обнаружить и получить ее исходник, на что, даже у крупных компаний уходит время, за которое появятся новые зловреды. На помощь приходит *эвристический анализ*.

Эвристический анализ – метод выявления ранее неизвестных угроз, основанный на уже известных характеристиках (эвристиках) и поведенческих моделях. Проще говоря, вместо того чтобы полагаться только на известные сигнатуры вирусов, эвристический анализ пытается определить подозрительное поведение программы, которое может свидетельствовать о ее вредоносности. Обычно, данный алгоритм старается обнаружить попытки программы самостоятельно размножиться, несанкционированно прописаться в автозагрузку, совершать подозрительные операции с файлами и реестром. Это позволяет обнаружить полиморфный вирус без его дешифрации, ведь любая конечная форма изменяющегося вируса будет выполнять строго определенный набор действий.

Однако, и этот подход не гарантирует обнаружение угрозы. Например, вирус имеет возможность, используя перехват стандартной API-функции, от лица стандартного Windows процесса выполнить вредоносный код. Также эвристический анализ имеет высокий шанс ложного срабатывания. Зачастую, эвристическое сканирование используют совместно с эмуляцией на защищенной виртуальной машине и сигнатурным сканированием. Именно в купе с другими методами обнаружения эвристический анализ достигает максимальной эффективности.

Плюсы:

- Позволяет выявлять только что написанные вирусы
- Позволяет выявлять полиморфные вирусы
- Позволяет отслеживать следы зловредов в реестре

Недостатки:

- Высокий процент ложных срабатываний
- Возможно обмануть
- Требуется обновление поведенческих моделей и эвристик

Вывод

Стоит понимать, что не существует идеального способа обнаружения вирусных угроз. У каждого свои достоинства и недостатки, у каждого своя

специфика применения. Сигнатурный метод поиска и метод контрольных сумм, несмотря на их примитивность, все еще востребованы, например, при защите высоконагруженных систем, которые подвергаются атакам ежеминутно и не имеют возможности проводить доскональный анализ поведения подозрительной программы. В такой ситуации сигнатурные сканеры, за счет скорости работы и объемной базы угроз незаменимы, но новые угрозы могут остаться незамеченными. При защите персонального компьютера у антивирусной системы есть время и ресурсы для более глубокого наблюдения за программой. Здесь на помощь приходит эвристический анализ, который выявит угрозу по ее поведению, например, если программа попытается удалить/изменить файл, прочитать данные с порта или открыть его на прослушку. Вкупе с сигнатурным поиском, сканер поведения обеспечит более надежную защиту персональных данных.

Библиографический список:

1. Климентьев К.Е. Компьютерные вирусы и антивирусы: взгляд программиста. <https://e.lanbook.com/book/63192> (Дата обращения 03.10.2023)
2. Развитие антивирусных программ. <https://www.secuteck.ru/articles/razvitie-antivirusnyh-programm> (Дата обращения 30.10.2023)
3. Сканер вирусов изнутри. <https://habr.com/ru/articles/145948/> (Дата обращения 31.10.2023)

Филологические науки

УДК 81

*Ревякина Н.П., к.фил.н., доцент
Печеникина А.А., магистрант кафедры
«Интегративная и цифровая лингвистика»
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Россия, Ростов-на-Дону*

Использование архетипов в рекламных видеороликах декоративной косметики

Use of archetypes in advertising videos of decorative cosmetics

Аннотация. Одним из способов привлечения аудитории к товару является использование в рекламе архетипов. В данной статье на основе анализа рекламных видеороликов рассмотрены архетипы, используемые в рекламе декоративной косметики.

Ключевые слова: архетип, рекламный видеоролик, рекламный дискурс, реклама косметики, рекламная коммуникация, речевое воздействие.

Annotation. One of the ways to attract an audience to the product is to use archetypes in advertising. Based on the analysis of promotional videos, this article discusses archetypes used in advertising decorative cosmetics.

Key words: archetype, advertising video, advertising discourse, cosmetics advertising, advertising communication, speech impact.

Первостепенно реклама рассчитана на массового получателя. И это вполне объяснимо. Таким образом можно охватить как можно больше потенциальных получателей.

В то же время каждый человек имеет определенный набор личностных черт, проблем и потребностей. Поэтому рекламному сообщению нужно затронуть эти внутренние потребности, чтобы вызвать у получателя эмоциональный отклик, создать бессознательные ожидания и тем самым увеличить вероятность приобретения товара. Необходимо продемонстрировать в рекламе образ потенциального покупателя. Для этого в рекламе используются различные архетипы [1].

Архетип или “первообраз” — это некий универсальный образ в коллективном бессознательном. За каждым архетипом закреплены различные характеристики и ожидания. Иными словами, если мы распознали определенный архетип, мы неосознанно будем ожидать действия и события согласно этому образу [2].

Число архетипов неограниченно. Однако можно выделить основные из них. К.Г. Юнг, создатель теории архетипов, выделял семь универсальных

образов: «Тень», «Анима», «Анимус», «Самость», «Мать», «Отец», «Мудрый старец» [3].

Архетипы могут проявляться различными образами. Так, например, архетип «Тень» по Юнгу — темная сторона личности, совокупность ее аморальных качеств [4]. В рекламе данный архетип представляет собой негативные и неприятные стороны жизни человека. Например, он появляется в виде микробов и бактерий, признаков старения, морщин, перхоти, запаха пота и т.д.

Однако это не единственная классификация архетипов. Возможна следующая вариация:

1. Славный малый, друг. Данный архетип воплощается в образе доброго человека с высокими моральными ценностями, готового помочь людям вокруг. Также этот архетип можно описать такими словами как “верность”, “душевность”, “искренность”, “дружба”, “семейные ценности”.
2. Мудрец, философ. Этот архетип вобрал в себя следующие характеристики: ум, логичность, рациональность, объективность, безэмоциональность.
3. Хранитель. Архетип “Хранитель” олицетворяет потребность в покое, комфорте и уюте.
4. Правитель. Представитель этого архетипа стремится к власти, престижу и контролю.
5. Воин. Данный архетип воплощается в образе предприимчивого героя, способного справиться с любой сложной задачей. Такой герой олицетворяет собой профессионализм и стремление к победе.
6. Ребенок. Для человека, воплощающего этот архетип, жизнь кажется игрой, дарящей радость и веселье. Он беззаботен и всегда готов к новым впечатлениям.
7. Любовник. Ценитель прекрасного, склонен к буйству эмоций, страстности. Такой персонаж следит за модой и всегда выглядит привлекательно.
8. Странник. Находится в поисках себя, своей индивидуальности. Не боится выделиться из толпы и даже стремится к этому. Также его привлекают тайны и загадки. Любит путешествия и приключения [5].

Рассмотрим на примере нескольких рекламных видеороликов, как архетипы применяются в рекламе декоративной косметики.

Начнем с рекламного видеоролика туши для ресниц “Lash Sensational Sky High” от Maybelline New York [6].

Главная героиня этого рекламного видеоролика — уверенная в себе жительница мегаполиса. Стиль ее одежды можно назвать повседневным, однако по ее образу сразу понятно, что она разбирается в моде, а также любит экспериментировать и не боится выделяться с толпы. Хотя и практически все предметы ее одежды черные, главная героиня носит брюки ярко розового

цвета, что только подтверждает ее любовь к интересным сочетаниям в одежде. При этом макияж у нее естественный и не яркий.

Уверенность в себе выражается не только в одежде, но и в языке тела главной героини. Прямая спина, открытая поза говорят нам о том, что девушка уверена в себе и своем внешнем виде. Однако больше всего это выражается во взгляде. Так как в рекламном видеоролике рекламируется тушь для ресниц, камера фокусируется на лице модели. Мы понимаем, что эта девушка не боится зрительного контакта. Она всегда смотрит вперед. В конце рекламного видеоролика она находится на столбе светофора, то есть она буквально находится выше других. В этот момент героиня смотрит прямо в камеру с гордо поднятой головой. Из-за своего местоположения она смотрит на публику сверху вниз.

В целом главная героиня представляет собой идеальный образ современной уверенной в себе девушки, к которому стремятся многие женщины. Бренд Maybelline New York предлагает своим покупательницам приблизиться к идеалу и якобы демонстрирует атрибут уверенной и дерзкой девушки, а именно тушь для ресниц.

В данном видеоролике присутствует архетип «Странник». Главная героиня рекламного видеоролика — это уверенная в себе девушка, которая явно не боится выделиться из толпы. Она ищет способы подчеркнуть свою индивидуальность и находит решение в использовании рекламируемой туши. Ведь по словам производителя с такими длинными ресницами у девушки не будет и шанса остаться незамеченной.

Явная любовь главной героини к моде позволяет частично отнести рекламный видеоролик к архетипу «Любовник».

Теперь рассмотрим рекламный видеоролик декоративной косметики Mary Kay [7].

В рекламном сообщении не делается упор лишь на одном товаре. Рекламируется вся косметика этого бренда.

Главная героиня — молодая девушка, любящая эксперименты.

Рекламный видеоролик отличается быстрой сменой кадров. Предметы перемещаются и меняются местами.

С такой же большой скоростью меняется и внешний вид девушки. Она наносит разные цвета теней для век, сменяет прически, одежду.

В рекламе ярко выражен архетип «Странник». Это выражается не только в визуальной части и любви главной героини к изменениям. Тема поиска себя буквально проговаривается в самом рекламном сообщении. Диктор напрямую говорит о новом образе каждый день. А также подсказывает, что свой путь к красивому образу можно найти с помощью косметики Mary Kay.

Как и в предыдущем рекламном видеоролике, здесь прослеживается любовь главной героини к моде. Архетип «Любовник» в данном рекламном сообщении выражен даже ярче в виде кокетливого поведения девушки.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

На основе анализа этих рекламных видеороликов мы видим, что реклама декоративной косметики делает упор на архетипах «Странник» и «Любовник». Данное явление можно объяснить, если углубиться в потребность, которую призвана удовлетворять косметика.

В первую очередь это уверенность в себе и своей внешности. А также уверенность в том, что улучшенный внешний вид понравится окружающим.

Помимо этого, декоративная косметика — путь к самовыражению и поиску себя. Существует большое количество косметики и вариантов ее нанесения. С помощью этих средств можно экспериментировать со своей внешностью и искать подходящий себе образ.

Проблемы отсутствия уверенности в себе, потребности в любви окружающих, а также желания самовыражения знакомы многим людям. Именно эти потребности пытается задеть реклама декоративной косметики, помещая в центр своей рекламы уверенных в себе героев, жаждущих чего-то нового.

Таким образом, мы увидели, какие архетипы могут быть использованы в рекламе декоративной косметики, а также в процессе анализа убедились в их эффективности воздействия на целевых покупателей этих товаров.

Библиографический список:

1. Белоусова К.И., Тетерина Е.В. Архетипы в рекламе // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhetipy-v-reklame> (дата обращения: 06.11.2023).
2. Глазунова А. Р. Теория и применение архетипов г. Юнга в рекламе / А. Р. Глазунова //Материалы Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной Году российского кино, 31 октября - 2 ноября 2016 г. : в 3-х ч. Ч. 2. – Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2017. – С. 68-70.
3. Юнг К. Г. Сознание и бессознательное // Психология сознания/ Сост. Л.В. Куликов. – СПб. : Питер, 2001. – 475 с.
4. Логиновская Е. Н. Архетип Тени // Образовательный портал «Справочник». URL https://spravochnick.ru/psihologiya/arhetipy_po_karlu_yungu/arhetip_teni/ (дата обращения: 11.11.2023).
5. Борисов Н. А. Влияние архетипов в рекламе / Н. А. Борисов, В. А. Козловская // PR и реклама: традиции и инновации. – 2011. – № 6-2. – С. 86–88.
6. Lash Sensational Sky High Mascara | Maybelline New York URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ScRJPB2BC-U&t=7s> (дата обращения: 12.11.2023).
7. Декоративная косметика Mary Kay® (рекламный ролик). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VSd-k3TcrvE> (дата обращения: 12.11.2023).

Экономические науки

*Тахумова А.А. студентка 2 курса
магистратуры направление подготовки
38.04.04 «Государственное и
муниципальное управление»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

Основные формы государственно – региональной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в России на примере Республики Адыгея

The main forms of state-regional support for small and medium-sized businesses in Russia using the example of the Republic of Adygea

Аннотация: В статье приведено теоретическое определение предпринимательства как науки, рассмотрены факторы, влияющие на развитие малого и среднего предпринимательства в России, представлен анализ основных форм государственно – региональной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Адыгея. Проанализированы проблемы, тормозящие развитие малого и среднего бизнеса в регионе и пути их нивелирования, рассмотрена стратегия развития предпринимательства в Республике Адыгея и необходимые условия для ее реализации.

Ключевые слова: Предпринимательство, суть, развитие, проблемы, Стратегия, инновации, патентная система налогообложения, налоговая система.

Abstract: The article provides a theoretical definition of entrepreneurship as a science, examines factors influencing the development of small and medium-sized businesses in Russia, and presents an analysis of the main forms of state-regional support for small and medium-sized businesses in the Republic of Adygea. The problems that hinder the development of small and medium-sized businesses in the region and ways to level them out are analyzed, the strategy for the development of entrepreneurship in the Republic of Adygea and the necessary conditions for its implementation are considered.

Key words: Entrepreneurship, essence, development, problems, Strategy, innovation, patent tax system, tax system.

Невозможно анализировать основные проблемы и концепции МСП без понимания их конкретной ситуации. Определение понятия

«предпринимательство» в научной литературе западных и отечественных ученых различны.

Британский ученый Ричард Кантильон одним из первых предложил научное определение понятия «предпринимательство», подчеркнув роль предпринимателей в теории богатства, его распределения и денежного обращения.

Адам Смит, основавший идею объективности экономических законов, занимал несколько иную позицию в отношении предпринимательства. Предприниматель, о котором он говорит, в основном относится к владельцам бизнеса, которые считают, что цель открытия бизнеса — получение дохода. Есть основания полагать, что основной целью предпринимателей, исходя из реалий рыночной экономики, является получение максимальной прибыли за счет производства и поставок товаров, оказания различных услуг, и объяснение А. Смита является наиболее точным. «Бизнес – это искусство извлечения денег из чужих карманов, не прибегая к насилию» [1].

Предпринимательство – одно из важнейших направлений развития национальной экономики. Развитие малого предпринимательства является необходимым условием существования и функционирования современной конкурентной рыночной модели экономики. Мировой опыт доказывает, что без предпринимательского сектора невозможно добиться гармоничного экономического развития, поскольку он определяет скорость, структуру и качество экономического роста на 40-50% валового национального продукта. [2].

Переходя к развитию предпринимательства в России, стоит отметить, что в последнее время были предприняты позитивные шаги в плане демократических реформ и создания рыночных отношений. [3]

Но стоит отметить, что действующая нормативная база поддержки малого и среднего бизнеса в России во многом способствует росту количества закрывающихся предприятий, а не наоборот. «В России предпринимательство может выжить только благодаря надежде своих поклонников. Надежда — главный фактор, который позволяет мне продолжать вести свой бизнес и лоббировать вопросы предпринимательства. [4].

Помимо упрощения налогообложения, единого сельскохозяйственного налога и принятия единого налога на предполагаемый доход от определенных видов деятельности, патентный налог также является налоговым преимуществом для МСП.

Индивидуальные предприниматели, использующие патентную систему налогообложения, освобождаются от уплаты следующих налогов

1. НДФЛ
2. Налоги на личное имущество

Следует отметить, что существует освобождение от этих сборов. Применяется только к той части доходов, полученных от различных видов

корпоративной деятельности, к которым применяется патентная система налогообложения.

Данная система налогообложения подходит для предпринимателей, работающих сезонно. Одним из важнейших преимуществ патентной системы налогообложения является снижение ставок страховых взносов в пенсионные фонды России.

Управленческая поддержка, социальная психология и инновации — три основные составляющие, положительно влияющие на развитие предпринимательства.

Стратегия социально-экономического развития разработана с учетом существующих проблем в сфере предпринимательства и направлена на разработку долгосрочных мер и возникающих препятствий по снижению барьеров:

- 1) Новые малые предприятия не могут получить банковские кредиты;
- 2) Отсутствие промышленного жилья и высокая арендная плата;
- 3) недостаточное финансирование местных программ развития малого бизнеса и предпринимательства;
- 4) Предприниматели мало знают о государственной поддержке;
- 5) Отсутствие таланта.

Следует отметить, что данные проблемы являются общими для всего малого бизнеса в России. Поэтому можно сказать, что без четкой стратегии развития бизнеса малый бизнес останется на стадии стартапа.

Ожидается, что платформа прогнозирования перспектив, интеграции государственных сил и создания гибкой нормативной базы для развития МСП станет эффективным экономическим инструментом поддержки начинающих предпринимателей.

Подводя итог, следует отметить, что нормальное функционирование системы поддержки малого и среднего предпринимательства, являющейся основой развития национальной экономики, требует соответствующих условий и почвы как катализатора дальнейшего содействия экономическому развитию. Данные условия могут включать в себя:

1. Увеличение числа малых предприятий за счет создания новых предприятий, реструктуризации существующих предприятий и приватизации. Новые малые предприятия создаются из-за дефицита на рынке отдельных видов товаров и услуг. Мотивация этого процесса должна основываться на анализе розничного рынка, а также доступности финансовых и трудовых ресурсов в конкретных регионах, городах и поселках. В частности, неэффективные государственные и муниципальные учреждения могут быть приватизированы и заменены. Другим решением этой проблемы является реорганизация крупных и средних компаний в более мелкие специализированные компании. Путем создания новых малых предприятий можно решить такие важные социальные проблемы, как найм дополнительной рабочей силы в некоторых учреждениях (особенно мелких) и трудоустройство

непрофессиональных рабочих на крупных предприятиях, в том числе городских. Особое значение имеет ориентация на создание новых малых предприятий, таких как самозанятость. Он основан на создании малого бизнеса, обычно домашнего бизнеса. Большую помощь и поддержку мы получили от районных и городских отделов занятости.

2. Повысить производительность труда работников малого бизнеса с учетом ограниченности трудовых ресурсов в стране и сложной демографической ситуации. Необходимость повышения производительности труда обусловлена необходимостью значительного повышения эффективности производства и ограниченностью трудовых ресурсов (особенно качественной рабочей силы) в большинстве регионов страны. Чтобы решить эту проблему, вам необходимо изменить свой малый бизнес и модернизировать его оборудование. В условиях быстрого развития технологии производства особое значение приобретает подготовка производственных рабочих и их переподготовка. При рассмотрении долгосрочных вопросов необходимо учитывать сложную демографическую ситуацию в стране. Даже самый оптимистичный вариант демографического прогноза на 2030 год, выдвинутый Росстатом, предполагает, что прирост населения не превысит 0,2% в год. Поэтому трудовой потенциал большинства регионов РФ вряд ли существенно увеличится. Поэтому увеличение производства товаров и услуг малым бизнесом, определенные в поставленных в данной стратегии целях, может быть достигнуто в большей степени только за счет значительного повышения производительности труда.

3. Удовлетворить потребности населения и других предприятий в товарах и услугах, производимых малым бизнесом. Поскольку малые предприятия имеют меньшую долю в различных видах деятельности, существуют условия для их увеличения. В частности, это связано с ростом обрабатывающей промышленности и сельскохозяйственного производства. Развитие инновационного малого бизнеса чрезвычайно важно. Условия, необходимые для их возникновения, были созданы решениями правительства о поддержке университетской науки.

4. Повышение эффективности малого бизнеса, в частности, за счет совершенствования его организационных структур. Меры по совершенствованию малого бизнеса должны быть основаны на повышении качества его внутреннего управления и рационализации его ответственности. Особое значение имеет развитие организационной структуры малых предприятий на основе использования эффективных стандартов управления и оптимизации количества менеджеров.

5. Получите ценовые преимущества на продукты для малого бизнеса. Характеристики деятельности, такие как динамичный характер деятельности этих компаний, способность быстро реагировать на изменение условий внешней среды, снижение административных издержек, должны обеспечивать высокую конкурентоспособность и возможность проводить более гибкую

ценовую политику. более крупные компании. Еще одним преимуществом малого бизнеса является то, что транспортные затраты очень малы в издержках производства, поскольку в нашем случае производитель находится максимально близко к потребителю.

6. Комплексное развитие малого предпринимательства в регионах РФ, обеспечение замкнутых внутрирегиональных производственных циклов. Каждому региону необходим малый бизнес для производства разнообразной продукции и оказания полного спектра жизненно важных услуг. Рекомендуются разработать соответствующие региональные и муниципальные планы развития малого бизнеса в каждом регионе страны.

7. Создать инфраструктуру для поддержки деятельности малого бизнеса. Развитие инфраструктуры поддержки малого бизнеса, в том числе создание льготных фондов финансирования малого бизнеса (часть процентной ставки по кредитам возмещается из разных уровней бюджета), технологических парков, где малый бизнес может их найти и предоставить. Предоставление основных средств по программам аренды; Создать специальные информационные системы для предоставления законодательных и нормативных ресурсов, рекламы продукции, обмена знаниями (специальный интернет-портал).

8. Создать сеть федеральных, региональных и муниципальных органов власти для обеспечения организации деятельности малого бизнеса. Департаменты поддержки деятельности соответствующих отраслей экономики должны быть созданы не только во всех регионах Российской Федерации, но и в городах. Деятельность этих подразделений должна быть четко скоординирована на федеральном и региональном уровнях. Результатом их деятельности должно стать создание административной среды, способствующей предпринимательской деятельности.

9. Законодательная и институциональная поддержка деятельности малого бизнеса на государственном уровне. Эта работа должна включать в себя разработку предложений по развитию и изменению законодательной и нормативной базы малого бизнеса, обеспечение последовательности действий государственных органов всех уровней, развитие институтов, деятельность которых затрагивает малый бизнес.

Влияние на малый бизнес. При этом рекомендуется снизить нагрузку администрирования, налогообложения, контроля и другие. Законодательство необходимо для решения таких вопросов, как специальные процедуры финансирования и кредитования малого бизнеса, предоставление налоговых льгот и развитие финансово-экономических механизмов.

10. Проводить исследования, анализировать тенденции, отслеживать текущую ситуацию и определять пути улучшения малого бизнеса. Возникает необходимость в разработке новых форм и методов деятельности малого бизнеса.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

11. Создать систему подготовки руководителей и специалистов малого бизнеса, в том числе специальных высших и средних учебных заведений, разработать специальные программы обучения, учитывающие особенности малого бизнеса.

В заключение стоит подчеркнуть необходимость организации ежегодных семинаров, конференций, тренингов, мастер-классов в регионах и муниципалитетах для поддержки проектов, обучения и обмена знаниями между предприятиями.

Разрабатываемая стратегия должна основываться на целевых показателях, отражающих ожидаемую производительность малого бизнеса, в том числе по виду экономической деятельности и необходимым финансовым и трудовым ресурсам.

Библиографический список:

1. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. А.Е. Карлика, М.Л. Шухгальтер, Е.А. Горбашко – М.: ИНФРА-М, 2022 – 432 с.

2. Глебова И.С., Садыртдинов Р.Р. – Государственное регулирование малого и среднего предпринимательства, Казань, 2021

3.<http://sibac.info/1112>

4. http://www.smb.ru/analytics.html?id=poz_exp&part=p2 - Положительный опыт развития малого и среднего предпринимательства в России, становление предпринимательства в России (В.П. Ермаков).

5. Федеральный закон от 24.06.2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

6. Постановление от 19.11.2013 г. № 862 – Об утверждении муниципальной программы «развитие малого и среднего предпринимательства Республики Адыгея на 2020 г. (5)

7. Налоговый кодекс Российской Федерации, часть вторая.

УДК 330

*Бараусова Е.А., к.э.н., доцент,
экономики и управления
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»
Фомин С.Д., магистрант кафедры
экономики и управления
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»
Россия, Владивосток*

Влияния организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике

The influence of organizational culture on the process of strategic management in the context of digital transformations in the economy

Аннотация

Статья посвящена современному этапу цифровизации мировой экономики, который подразумевает массовую интеграцию цифровых технологий в организационную культуру. Цифровые технологии становятся необходимыми для компаний, успешное внедрение цифровых стратегий становится ключевым фактором конкурентоспособности. Однако, чтобы успешно осуществлять цифровые преобразования, организации должны обладать гибкой и инновационной культурой, а также поддерживать обучение и развитие сотрудников. Проведена оценка сильных и слабых сторон влияния цифровизации на организационную культуру. Рассмотрены основные особенности, связанные с переходом к цифровой модели.

Ключевые слова: цифровизация, организационная культура, цифровая трансформация, цифровые технологии, стратегическое управление

Annotation

The article is devoted to the current stage of digitalization of the world economy, which implies the massive integration of digital technologies into organizational culture. Digital technologies are becoming necessary for companies, the successful implementation of digital strategies is becoming a key factor of competitiveness. However, in order to successfully implement digital transformation, organizations must have a flexible and innovative culture, as well as support the training and development of employees. An assessment of the strengths and weaknesses of the impact of digitalization on organizational culture has been carried out. The main features associated with the transition to a digital model are considered.

Keywords: digitalization, organizational culture, digital transformation, digital technologies, strategic management

Цифровые преобразования стали неотъемлемой частью современной экономики. Они позволяют организациям увеличить эффективность своей работы, оптимизировать процессы и внедрить новые технологии. Однако, успешные цифровые преобразования требуют более глубокого изменения, которое затрагивает не только технологическую сферу, но и организационную культуру.

Организационная культура играет важную роль в процессе стратегического управления. Она определяет ценности, нормы и поведение внутри организации. В контексте цифровых преобразований, организационная культура может стать как преградой для успешной реализации стратегии, так и инъекцией для прогресса [1]. Она всегда была и будет важнейшим из факторов конкурентоспособности компании.

Организационная культура, по сути, представляет собой баланс двух элементов – технологий и людей. Технологии не могут работать независимо, и поэтому, чтобы цифровой успех компании процветал, нужно во всех смыслах перестроить персонал, способный адаптироваться к трансформационным изменениям. Известные компании поняли, что конечным рычагом роста любой организации являются не технологии, рынки, конкуренция или продукт, а люди, составляющие ядро ее бизнеса, и без которых все усилия по внесению изменений бессмысленны [2].

Целью данного исследования является оценка влияния организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике.

Методы исследования.

В данной работе был проведен анализ существующих тенденций в области организационной культуры и влияние на неё современных цифровых технологий с использованием общенаучных методов познания, а также методов библиографического анализа и обобщения публикаций по выбранной тематике исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Практически все компании заинтересованы в внедрении цифровых технологий в организационную культуру. Традиционный бизнес, устаревшие модели ведения производственной деятельности сменяются гибкостью, мобильностью, удобством новых платформ и цифровых технологий [3]. Цифровизация является новым экономическим феноменом, сопутствующим становлению инновационной экономики [4].

Подчеркивая важную роль, которую играет организационная культура в обеспечении конкурентоспособности предприятия [5], авторы [6] напоминают о необходимости проведения работ, связанных с адаптацией однажды сформированной культуры к изменениям, протекающим как в эндогенной, так и в экзогенной среде предприятия. Согласно положениям, содержащимся в докладе «Глобальное исследование цифровых операций в 2018 г.», предоставленного международной сетью компаний, предлагающих услуги в

области консалтинга и аудита «Price Waterhouse Coopers» [7] различие между, так называемой, аналоговой и цифровой культурами проявляется в реакции на изменение спроса на продукцию компании, процедуре принятия управленческих решений, отношению к нововведениям, а также подходах к выстраиванию взаимодействий между работниками отдельных структурных звеньев компании.

Становится очевидным, что компании, в стратегиях которых обозначен скорейший переход от аналоговой культуры к цифровой, в конечном счете, будут обладать большей конкурентоспособностью. Так, исследования, проводимые на протяжении ряда лет группой ученых, возглавляемой экспертом в области оптимизации организаций Джимом Хемерлингом [8], были получены сведения, согласно которым, примерно 80 % компаний, внедривших в свою организационную культуру цифровые технологии, стабильно добиваются высоких результатов.

В своей статье Белецкий М.Д. [9] пишет, что внедрение цифровых технологий открывает новые возможности для обмена информацией между различными структурными звеньями предприятия, предприятием и партнерами, инвесторами, средствами массовой информации, обеспечивая большую прозрачность выполняемых бизнес-процессов, чем в так называемых аналоговых культурах. Создаваемые в организациях базы данных и корпоративные сети дают возможность большей части сотрудников использовать информацию и обмениваться ею для оптимизации бизнес-процессов, а также принятия управленческих решений.

В своей работе, Грошев, И. В., Жерегеля, А. В., Школьный, Д. В. [10] подчеркивают важность гибкой и адаптивной организационной культуры для успешного внедрения цифровых стратегий и технологий.

На современном конкурентном рынке цифровая трансформация является неотъемлемым требованием практически в каждой отрасли. Почти невозможно найти процесс или бизнес-функцию, которые были бы лишены технологических инструментов, способствующих повышению эффективности.

Однако, когда компании начинают внедрять изменения, связанные с цифровой трансформацией персонала, простое применение новых технологий к старым процессам часто не даёт ожидаемых результатов. Согласно данным компании Deloitte, с 1970-ых годов доля неудачных проектов организационных преобразований оставалась примерно на уровне 60-70%, где неудачей считалось недостижение целей и преимуществ от трансформации [11].

Само преобразование компании, будь то кадровое или стратегическое, уже представляет собой сложную задачу, но цифровая трансформация вдвойне сложна, так как требует постоянных изменений и усвоения новых технологий и навыков.

Цифровая трансформация организационной культуры предполагает постоянные изменения в процессах и моделях поведения. Однако, когда она внедрена, она тактически соответствует стратегии и целям организации, заложенным в основу успеха [12,13].

В своей статье Грошев, И.В. и Жерегеля А.В. [14] рассматривают роль организационной культуры в создании инновационной среды, способствующей цифровым преобразованиям и успеху компании, но при этом говорят о сложностях и проблемах, которые неизбежны при переходе. Так же они несколько раз повторяют о том, что цифровизация организационной культуры может привести к необратимым последствиям, чтобы этого не произошло, необходимо просчитать все риски и проанализировать сотрудников компании.

Ознакомившись с работами авторов, можно выделить основные положительные и отрицательные векторы влияния.

Положительное влияние организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике:

1. Развитие инновационности: организационная культура, ориентированная на инновации и эксперименты, способствует созданию и внедрению новых цифровых технологий и стратегий в бизнес-процессы. Это позволяет компаниям быть гибкими и адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка.

2. Повышение эффективности коммуникации: культура, основанная на открытости и прозрачности, способствует свободному обмену информацией и идеями между сотрудниками и отделами. Это позволяет более эффективно планировать и реализовывать стратегические цели в контексте цифровых преобразований.

3. Привлечение и удержание талантов: организационная среда, где ценятся инновации, развитие и обучение сотрудников, помогает привлекать и удерживать высококвалифицированных специалистов. Это важно в контексте цифровых преобразований, где необходимы специалисты с соответствующими навыками и знаниями.

Отрицательное влияние организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике:

1. Сопротивление изменениям: сотрудники, которые придерживаются консервативных ценностей и подходов, могут препятствовать внедрению цифровых технологий и стратегий. Такие люди могут сопротивляться изменениям и не хотеть осваивать новые навыки. Это может замедлить процесс цифровых преобразований и ограничить конкурентоспособность компании.

2. Отсутствие согласованности: отсутствие единой и понятной культуры может привести к отсутствию ясности в стратегическом управлении.

Различные подразделения и сотрудники могут иметь разные представления о стратегических целях и путях их достижения, что может затруднить реализацию цифровых преобразований.

3. Недостаточная гибкость: если организационная культура не способствует гибкому и быстрому принятию решений, это может замедлить процесс стратегического управления. Быстрые изменения на рынке требуют оперативных и гибких решений, а негибкая культура может препятствовать этому.

Выводы.

Исследовав влияние организационной культуры на процесс стратегического управления в контексте цифровых преобразований в экономике, можно заключить следующее:

1. Организационная культура играет ключевую роль в успешном внедрении и осуществлении стратегического управления. Если культура организации не соответствует новым требованиям, связанным с цифровыми технологиями, это может замедлить или даже привести к неудаче процесса цифровых преобразований, все это приведёт к потере конкурентоспособности организации на рынке.

2. Организационная культура, способствующая инновациям, гибкости и открытости, существенно облегчает процесс стратегического управления. Если сотрудники компании приветствуют новые идеи, готовы к изменениям и открыты для экспериментов, это создает благоприятную среду для разработки и реализации цифровых стратегий.

3. Внедрение цифровых технологий в организационную культуру следует выполнять, просчитав все риски и проанализировав персонал. Проведение цифровизации культуры может обернуться полным провалом и потерей сотрудников, что приведёт к упадку эффективности компании.

Заключение.

Подведя итог к вышесказанному, можно сделать заключение, что организационная культура играет значительную роль в процессе стратегического управления в условиях цифровых преобразований в экономике. Культура организации должна быть гибкой, инновационной и поддерживать обучение и развитие сотрудников, чтобы успешно адаптироваться к изменениям, связанным с цифровыми технологиями. Компании, которые активно работают над формированием такой культуры, имеют больше шансов достичь успеха во внедрении цифровых стратегий и оставаться конкурентоспособными в современной экономике. Однако, цифровизация может привести и к большим потерям, поэтому перед её внедрением необходимо провести анализ компании и выбрать правильный темп внедрения цифровых технологий в организацию.

Список литературы

XIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»

1. Основные тренды цифровой трансформации экономики. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Брагина З.В., Кирьянов А.Е., Чжао Ч., Балдина Ю.В., Лебединская Ю.С., Бараусова Е.А., Нигай Е.А., Полянин А.В., Авдеева И.Л., Михалев И.И., Головина Т.А., Крестов В.С., Полищученко В.А., Ивельская Н.Г., Супруненко В.Н., Титова Н.Ю., Чжэн Ф. Владивосток, 2022.

2. Мэнин Х. Изменение организационной культуры предприятия как преодоление сопротивления цифровой трансформации / Вестник университета. 2019. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-organizatsionnoy-kultury-predpriyatiya-kak-preodolenie-soprotivleniya-tsifrovoy-transformatsii> (дата обращения 28.10.2023)

3. Масюк Н.Н., Пугач А.А. Организационные изменения в бизнес-структурах в контексте цифровых трансформаций. В сборнике: Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 206-210.

4. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюкова Л.К., Кирьянов А.Е. Платформы цифрового опыта и цифровой трансформации в инновационной экономике. Современные технологии управления. 2018. № S4 (87/1).

5. Стеклова, О. Е. Организационная культура. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 289 с.

6. Чалова М.В., Брагина З.В., Игнатьева Е.В., Харчина Н.Б. Можно ли достичь осязаемых преимуществ в современном бизнесе, пренебрегая цифровой корпоративной культурой? / Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 12-1. – С. 172-185

7. Глобальное исследование цифровых операций в 2018 г. "Цифровые чемпионы": Как лидеры создают интегрированные операционные экосистемы для разработки комплексных решений для потребителей / PwC. Режим доступа: <https://clck.ru/M7AsY>

8. Хемерлинг Дж. Это не цифровая трансформация без цифровой культуры. / Дж. Хемерлинг, Дж. Килманн, М. Даноэсастро, Л. Статтс, К. Ахерн // Boston Consulting Group [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bcg.com/publications/2018/not-digitaltransformation-without-digital-culture>. Aspx (дата обращения: 30.10.2023)

9. Белецкий М.Д. Влияние цифровизации экономики на организационную культуру предприятий / М. Д. Белецкий - Москва: Оригинальные исследования, 2021. 5-11с. EDN: FRECSJW

10. Грошев, И. В., Жерегеля, А. В., Школьный, Д. В. Менеджмент организационной культуры в условиях цифровизации предприятий//Управление. - 2019. - Т. 7. - № 2. - С. 33-38.

11. Официальный сайт компании «Делойт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/ru/ru.html> (дата обращения 30.10.2023).

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

12. Соболевская Т.Г. Влияние цифровизации экономики на систему менеджмента современного предприятия // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 10А. С.165-171. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.019 EDN: WUYWC

13. Нигаи Е., Лебединская Ю., Бараусова Е. Внедрение цифровой бизнес-модели в деятельность организации как фактор устойчивого развития экономической системы. В сборнике: Материалы 1-го Международного научного форума по устойчивому развитию социально-экономических систем. WFSDS 2021. Екатеринбург, 2022. С. 261-266.

14. Грошев, И. В., Жергеля, А. В. Особенности взаимодействия в компаниях в условиях развития цифровизации // Вестник университета. - 2019. - № 7. - С. 108-112.

УДК 338.1:004

DOI 10.34755/IROK.2023.99.82.210

*Масюк Н.Н., докт. экон. наук, профессор кафедры
экономики и управления*

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Россия, Владивосток

Кириянов А.Е., канд. экон. наук, доцент

кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Россия, Иваново

Загарин Д.Н., магистрант кафедры

экономики и управления

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Россия, Владивосток

Финансовая устойчивость компании в эпоху

цифровых преобразований в экономике

Financial stability of the company in the era of digital

transformations in the economy

Аннотация. В современном мире влияние цифровых преобразований на экономическую деятельность становится все более значительным. Воздействие цифровых преобразований на традиционные бизнес-процессы и управление финансами, с каждым днём представляет всё больший интерес для научного сообщества и практиков. Одной из актуальных тем является изучение влияния цифровизации на финансовую устойчивость организаций. Устойчивость компании в финансовом плане является ключевым фактором её конкурентоспособности и стабильности на рынке. Данное исследование затрагивает проблему формирования методического инструментария, актуального для предприятий всех секторов экономики с курсом на укрепление финансовой устойчивости компании в контексте цифровых преобразований.

Ключевые слова: финансовая устойчивость компании, цифровизация, цифровые трансформации, инструменты повышения финансовой устойчивости, бизнес-процессы.

Annotation. In the modern world, the impact of digital transformations on economic activity is becoming increasingly significant. The impact of digital transformations on traditional business processes and financial management is of increasing interest to the scientific community and practitioners every day. One of the relevant topics is the study of the impact of digitalization on the financial stability of organizations. The company's financial stability is a key factor in its

competitiveness and stability in the market. This study addresses the problem of forming tools that are relevant for enterprises in all sectors of the economy with a course to strengthen the financial stability of the company in the context of digital transformation.

Keywords: financial stability of the company, digitalization, digital transformation, tools for improving financial stability, business processes.

Нынешние события, происходящие в мире, оставили немалый след в экономической системе общества. Принимая во внимание условия неопределенности и текущие тенденции развития экономики, следует отметить, что становится очевидной необходимость обновления существующих и разработка новых решений для предприятий с целью повышения их финансовой устойчивости при переходе на цифровой уровень.

С. Спирина и А. Спирин в своей работе [1] отмечают, что в условиях цифровой трансформации экономики России для максимизации эффективности предприятий процесс оцифровки данных должен охватывать все аспекты их деятельности.

Однако данный переход для компании является весьма сложным и многоэтапным процессом, требующим кардинальной перестройки всей системы её менеджмента и детализации при проработки всех элементов внутренней среды фирмы [2,3].

Компаниям необходимо инвестировать в цифровую инфраструктуру и технологии, чтобы оставаться конкурентоспособными. Хотя эти инвестиции могут привести к долгосрочным выгодам, на начальном этапе они могут повлиять на финансовую стабильность из-за первоначальных затрат.

Цифровые компании зачастую более гибки и адаптируются к изменениям рынка. Такая гибкость может стать важным фактором поддержания финансовой стабильности, особенно в динамичных и конкурентоспособных отраслях.

Переход к электронной коммерции и онлайн-продажам может повлиять на структуру доходов компаний. Те, кто успешно адаптируется к цифровым каналам продаж, могут получить увеличенный доход, в то время как другие могут столкнуться с проблемами на традиционных рынках.

При этом мы можем наблюдать появление как новых возможностей для сохранения и усиления финансовой стабильности и устойчивого развития предприятий, так и новых вызовов, связанных с затратами на переход к цифровым технологиям, рисками кибератак и возможностью дестабилизации механизмов управления компанией [4].

Цифровые технологии, такие как блокчейн и Интернет вещей, могут оптимизировать процессы цепочки поставок. Такая оптимизация может привести к экономии затрат, сокращению сбоев и повышению финансовой стабильности компаний, зависящих от сложных цепочек поставок.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Чтобы использовать весь потенциал цифровизации, компаниям необходимо инвестировать в развитие талантов. Наличие квалифицированных специалистов может повлиять на способность компании осуществлять цифровые преобразования и поддерживать финансовую стабильность.

Цифровизация может создать новые проблемы с соблюдением требований и нормативным регулированием. Компаниям необходимо адаптироваться к меняющимся цифровым правилам, и несоблюдение их требований может привести к финансовым штрафам и репутационному ущербу.

Консалтинговая компания «KMDA», опросив в своем исследовании более 700 представителей компаний из 27 различных отраслей установила, что 64 % российских компаний описывают цифровую трансформацию как необходимый бизнес-процесс, а 48 % работодателей уже перешли к реализации стратегии цифровой трансформации [5].

В период с 2020 по 2030 гг. можно прогнозировать, что предприятия продолжают совершенствовать свои системы операционного и финансового управления, тем самым подстраиваясь под системные преобразования в цифровой экономике [6].

На сегодняшний день известно множество метрик, с помощью которых можно проанализировать финансовое состояние, устойчивость и кредитоспособность компании. Среди них можно выделить такие ключевые показатели, как операционную эффективность, финансовую устойчивость, ликвидность и рентабельность.

В условиях цифровой трансформации данные метрики могут быть не всегда достаточными для определения финансовой устойчивости организации при учёте ряда факторов [7], не поддающихся точным измерениям, но имеющим огромное значение в оценке будущих перспектив компании. К данным факторам относится ряд таких нефинансовых параметров, как характеристика внутренней и внешней среды компании, уровень её конкурентоспособности на рынке, уровень удовлетворённости потребителей её продуктами и услугами, а также степень внедрения инноваций.

Использование в деятельности компании следующих инновационных инструментов, обеспечивает важные возможности для анализа и оценки роста и развития компании, а также её финансовой устойчивости в долгосрочном периоде:

— цифровые платформы - Digital Experience Platforms (DXP). Являющиеся на сегодняшний день самым действенным инновационным инструментом для бизнеса [8].

— ERP-системы - Enterprise Resource Planning System (ERP). Система планирования ресурсов, являющаяся одним из базовых направлений автоматизации на современном этапе, пример: «1С: Предприятие» [9].

— продвинутая аналитика (Advanced Analytics), использующая большие данные и машинное обучение (Machine Learning), использующая

искусственный интеллект. Являются одними из самых перспективных инновационных инструментов применимых для оценки вероятности событий, влияющих на финансовые результаты компаний [10].

Представленный инструментарий заметным образом способствует укреплению финансовой устойчивости компаний, так как доступ к разнородным данным в реальном времени позволяет оптимизировать: величину запасов, производственное планирование, логистические маршруты и многое другое [11].

Подводя итог, можно сказать, что, хотя цифровизация предоставляет компаниям значительные возможности для повышения своей финансовой стабильности за счет повышения эффективности, улучшения процесса принятия решений и расширения охвата рынка, она также создает новые проблемы и риски, которыми необходимо тщательно управлять. В то же время, сам процесс цифровой трансформации можно рассматривать как инструмент, применение которого способствует повышению эффективности работы предприятий и, как следствие, повышению их финансовой устойчивости как на российском, так и на международном уровнях. Способность компаний стратегически принимать цифровые преобразования и управлять ими будет играть решающую роль в определении их долгосрочной финансовой стабильности.

Библиографический список:

1. Спирина, С. Соотношение факторов внешних воздействий на финансовую устойчивость предприятий / С. Спирина, А. Спирин // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2013. – № 2. – С. 225-228.
2. Масюк Н.Н., Пугач А.А. Организационные изменения в бизнес-структурах в контексте цифровых трансформаций. В сборнике: Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 206-210.
3. Основные тренды цифровой трансформации экономики. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Брагина З.В., Кирьянов А.Е., Чжао Ч., Балдина Ю.В., Лебединская Ю.С., Бараусова Е.А., Нигай Е.А., Полянин А.В., Авдеева И.Л., Михалев И.И., Головина Т.А., Крестов В.С., Полищученко В.А., Ивельская Н.Г., Супруненко В.Н., Титова Н.Ю., Чжэн Ф. Владивосток, 2022.
4. Русавская А.В., Гладков И.В. Исследование факторов, определяющих финансовую устойчивость предприятий // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2017. – № 42. – С. 117-125.
5. Аналитический отчет компании Команда А «Цифровая трансформация в России - 2020». // [Электронный ресурс]. – URL: https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020 (дата обращения: 05.11.2023).

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

6. Фролова В.Б. Практические аспекты применения информационных технологий в области управления финансами организаций. В сборнике: Двадцать третьи апрельские экономические чтения. Материалы международной научно-практической конференции. 2017. 140 с.

7. Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 1. 229 с.

8. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюкова Л.К., Кирьянов А.Е. Платформы цифрового опыта и цифровой трансформации в инновационной экономике. Современные технологии управления. 2018. № S4 (87/1).

9. Лядова, Ю. О. Финансовая устойчивость предприятий в условиях "цифровизации" экономики: поиск новых подходов и инструментов / Ю. О. Лядова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 2, № 7. – С. 100-107.

10. Барашьян, В. Ю. Трансформация управления финансовой устойчивостью в условиях цифровизации экономики / В. Ю. Барашьян, Т. М. Мардиян // Экономические проблемы России и региона : ученые записки. Том Выпуск 26. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2021. – С. 190-195.

11. Донскова Е.С. Влияние цифровой экономики на управление финансовой устойчивостью предприятия // Modern Science. – 2019. – № 4-2. – С. 110-113.

УДК 339.1.

DOI 10.34755/IROK.2023.52.61.211

*Парниева Н.Р. , к.э.н., доцент
Оганова Г.О. , ст. преподаватель
Абдуразак уулу Б., магистрант
кафедры «Экономика и предпринимательство
в сельском хозяйстве»
Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина
Бишкек, Кыргызская Республика*

Государственные меры поддержки агробизнеса как фактор повышения конкурентоспособности в условиях цифровизации

Government measures to support agribusiness as a factor in increasing competitiveness in the context of digitalization

Анотация. В статье исследуются современные тенденции развития агробизнеса, рассматривается сущность агробизнеса как одного из основных факторов обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития. В нем подчеркивается, что государственная поддержка, включая финансовые стимулы, инфраструктурные проекты и образовательные программы, играет решающую роль в оказании помощи агробизнесу в адаптации к цифровой эпохе. Поднимаются вопросы о цифровых инновациях, таких как Интернет вещей и искусственный интеллект, их влияние на сельское хозяйство и обосновывается неразрывная связь между цифровизацией и повышением конкурентоспособности. В статье показано, что государственные средства на поддержку в условиях цифровизации способствуют не только современному производству, но и обеспечению продовольственной безопасности, содействию устойчивому развитию и повышению общей конкурентоспособности сельского хозяйства.

Ключевые слова: Агробизнес, цифровизация, конкурентоспособность, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, цифровые инновации.

Annotation. The article examines current trends in the development of agribusiness, examines the essence of agribusiness as one of the main factors in ensuring food security and sustainable development. It emphasizes that government support, including financial incentives, infrastructure projects and education programs, plays a critical role in helping agribusinesses adapt to the digital age. Questions are raised about digital innovations such as the Internet of Things and artificial intelligence, their impact on agriculture, and the inextricable link between digitalization and increased competitiveness is substantiated. The article shows that government funds to support the agro-industrial complex in the context of digitalization contribute not

only to modern production, but also to ensuring food security, promoting sustainable development and increasing the overall competitiveness of agriculture.

Key words: Agribusiness, digitalization, competitiveness, agriculture, food security, digital innovation.

Агропромышленный комплекс является ключевым сектором экономики, обеспечивающий продовольственную безопасность и способствующий решению глобальных проблем, такие как голод, истощение ресурсов и др. Государственная поддержка агробизнеса помогает сбалансировать производство продуктов питания и доступ населения к ним. Это особенно важно во времена колебаний цен на продовольствие и изменения климатических условий, которые могут угрожать стабильному развитию социально-экономической системы.

Агробизнес является основным источником дохода сельского населения. Поэтому важным направлением государственной политики является разработка мер содействующие развитию сельских районов, созданию рабочих мест и повышению качества жизни сельских жителей. Государственные программы и субсидии могут стимулировать сельскохозяйственные предприятия к внедрению современных технологий, что повышает производительность и конкурентоспособность. Меры правительства могут содействовать переходу к более экологически устойчивым методам производства и обеспечению соблюдения экологических стандартов. В результате государственная поддержка АПК оправдана не только национальными интересами в обеспечении продовольственной безопасности и экономической стабильности, но и глобальными вызовами, требующими совместных усилий для достижения устойчивого развития и обеспечения благополучия общества.

Суть агробизнеса заключается в интеграции сельского хозяйства и бизнеса с целью производства, переработки, распределения и продажи сельскохозяйственной продукции и услуг. Агробизнес – это экономическая система, охватывающая широкий спектр деятельности, связанной с сельским хозяйством и сельскохозяйственными предприятиями.

Однако агробизнес может развиваться и обеспечивать продовольственную безопасность страны только при государственной поддержке. Такое регулирование во всех своих проявлениях во многом определяет результативность всего аграрного производства [1].

В условиях цифровой экономики роль государства становится все более актуальной и требует гибкости, адаптации к быстро меняющейся среде и стратегического планирования для обеспечения положительного влияния цифровых технологий на экономику, общество и окружающую среду.

Государственное регулирование способствует решению приоритетных задач агробизнеса таких как: повышение уровня конкурентоспособности

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

отрасли; содействие экономическому развитию; государственные меры, направленные на согласование рабочей силы и спроса на нее, стимулирование инновационных разработок; контроль экономической стабильности через экспорт или импорт продукции и так далее [2].

Сегодня цифровизация играет определяющую роль в агробизнесе, трансформируя сельское хозяйство и выступает главным фактором повышения его конкурентоспособности.

Новые технологии охватывают широчайший круг вопросов всего сельскохозяйственного производства, начиная с проектирования процесса и заканчивая процессом поиска потребителей и реализацией готовой продукции [3].

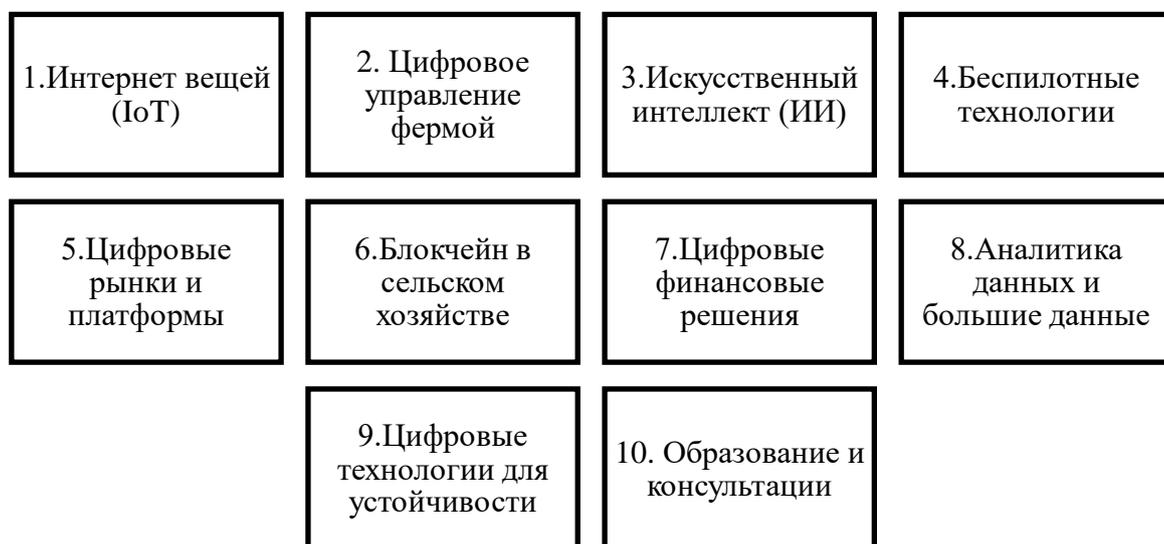


Рисунок. Основные тенденции развития агробизнеса в условиях цифровизации

Цифровизация на современном этапе открывает новые возможности и направления для агробизнеса:

- Внедрение датчиков и устройств IoT в сельское хозяйство позволяет мониторить и собирать данные о почве, погодных условиях, росте растений, состоянии животных и многом другом. Эти данные помогают фермерам принимать более информированные решения.
- Цифровые системы управления фермой включают в себя программы для планирования посевов, мониторинга роста и урожайности, управления лагерьем и логистикой, а также контроля за состоянием оборудования.
- Использование искусственного интеллекта (ИИ) позволяет анализировать большие объемы данных для определения оптимальных методов ухода за культурами, прогнозирования урожайности и обнаружения болезней растений. ИИ также способствует автоматизации процессов в сельском хозяйстве.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- Беспилотные дроны и роботы используются для мониторинга полей, распыления удобрений и пестицидов, а также для сбора данных о состоянии посевов. Эти технологии повышают эффективность и снижают затраты.
- Онлайн-рынки и платформы связывают фермеров с потребителями и покупателями оптом, упрощая процесс продажи и расширяя доступ к рынкам.
- Технология блокчейн используется для учета и отслеживания происхождения сельскохозяйственных продуктов, обеспечивая прозрачность и безопасность поставок.
- Цифровые платформы предоставляют доступ к финансированию и страхованию для фермеров, что помогает им управлять финансовыми рисками и инвестировать в развитие своего бизнеса.
- Анализ больших данных позволяет тенденции в агробизнесе, что помогает оптимизировать производство и управление ресурсами.
- Внедрение цифровых решений приводит улучшению экологической устойчивости агробизнеса, позволяя лучше управлять ресурсами, сокращать потребление воды и уменьшать экологический след.
- Цифровые образовательные платформы и консультации позволяют фермерам получать актуальные знания и рекомендации для улучшения своего бизнеса.

Практика цифровизации малого агробизнеса в зарубежных странах показывает, что применение цифровых технологий позволяет улучшить контроль и координацию деятельности, повысить качество продукции, увеличить эффективность использования ресурсов и упростить процессы управления, уменьшить расходы [4].

Важным направлением государственной поддержки является предоставление финансовых ресурсов, кредитов, грантов или субсидий для развития и модернизации агробизнеса, снижение процентных ставок по займам, предоставление гарантий кредитования, создание специализированных фондов для поддержки сельскохозяйственных предприятий. С 2013 года в Киргизии проводятся проекты по поддержке сельского хозяйства. Последний из них, проект под названием "Финансирование сельского хозяйства - 11", был утвержден на основании распоряжения кабинета министров Кыргызской Республики от 27 февраля 2023 года.

В Кыргызской Республике финансирование сельскохозяйственных проектов преимущественно осуществляется через коммерческие банки и микрофинансовые организации. Анализ финансовых продуктов, доступных для фермеров и агробизнеса указывает на ограниченное разнообразие финансовых услуг. В основном, это кредиты, которые предоставляются с небольшими вариациями только в сумме, требованиях к залого, сроках и

графиках погашения. Эти ограничения мешают фермерам и агробизнесу получать доступ к необходимым финансовым ресурсам. Фермеры стремятся к низким процентным ставкам, однако существуют препятствия, мешающие улучшению финансирования сельского хозяйства в Кыргызской Республике. Эту проблему полностью решить может быть невозможно, но существует возможность внести изменения в процесс получения финансирования с целью его упрощения. Существует необходимость принятия мер по совершенствованию финансовой законодательной базы, совершенствованию каналов и расширению доступа к финансовым услугам, а также разнообразию продуктов, предоставляемых финансовыми учреждениями.

Таким образом, несмотря на то что, доступ к финансовым услугам рассматривается как жизненно важная потребность для агробизнеса, имеются преграды, которые затрудняют доступ сельского хозяйства к финансированию и требуют разработки подходов для их устранения.

Финансовая поддержка агробизнеса может осуществляться по разным направлениям. Важно разработать комплексную финансовую поддержку, которая учитывает различные потребности и стадии развития агробизнеса, чтобы создать благоприятную и устойчивую среду для его развития и роста:

- Создание специальных фондов, которые предоставляют финансовую поддержку предприятиям агробизнеса. Эти фонды могут предоставлять средства на развитие производства, исследования и разработки, маркетинговые мероприятия и другие цели.
- Привлечение инвестиций в агробизнес путем создания специальных инвестиционных программ, направленные на привлечение инвестиций от внутренних и внешних инвесторов, организацию совместных предприятий.
- Предоставление налоговых преференций и льгот для агробизнеса, таких как снижение налоговых ставок, освобождение от налогов на прибыль или имущество, упрощенная система налогообложения.

Обеспечение инфраструктурой играет ключевую роль в стимулировании развития агробизнеса, особенно в контексте устойчивого развития сельского хозяйства, включает следующие аспекты:

- Строительство и модернизация дорог, особенно в сельских районах, позволяют обеспечить доступность и своевременную доставку сельскохозяйственной продукции до потребителей. Улучшение состояния дорог также приводит к снижению транспортных издержек и повышению эффективности сельскохозяйственных операций.
- Развитие систем полива и орошения позволяет увеличить производительность сельскохозяйственных угодий, улучшить качество посевов и сократить риски, связанные с недостатком

влаги. Инвестиции в модернизацию поливных систем позволяют повысить урожайность и разнообразить сельскохозяйственную продукцию.

- Строительство и модернизация складов и хранилищ позволяют сохранить качество и увеличить срок годности сельскохозяйственной продукции. Это особенно важно для переработки и экспорта сельскохозяйственной продукции, а также для сезонного хранения и регулирования цен на рынке.
- Развитие рынков и логистической инфраструктуры способствует эффективному сбыту сельскохозяйственной продукции, снижению издержек на транспортировку и улучшению доступа к рынкам сбыта. Создание современных рынков, холодильных установок, терминалов и логистических центров повышают конкурентоспособность и расширяют возможности для агробизнеса.

Инфраструктурная поддержка позволяет устранить ограничения, с которыми сталкиваются аграрные предприятия, улучшают условия работы в агробизнесе. Она создает благоприятную среду для развития сельскохозяйственного сектора, стимулирует инвестиции, повышает эффективность производства и содействует экономическому росту в целом.

Следующим направлением государственной поддержки является *предоставление образовательных программ*, тренингов, семинаров и консультаций для фермеров и предпринимателей в сельском хозяйстве по повышению навыков управления, внедрению передовых методов и технологий, развитию маркетинговых стратегий и финансовому планированию. Они предоставляют аграрным предпринимателям необходимые знания, инструменты для успешного развития, управления своими бизнесами в агробизнесе, повышающие профессиональный уровень фермеров, улучшающие производительность и качества продукции, а также укрепляющие конкурентоспособность агробизнеса внутри и за пределами страны. Обучение специалистов в сфере цифровых технологий позволит создать кадровый резерв, способный реализовывать цифровые проекты в агропромышленном комплексе [5].

Инновации и исследования играют важную роль в развитии агробизнеса. Государственное и частное финансирование научно-исследовательских проектов в агробизнесе способствует разработке и созданию новых знаний и технологий. Это позволяет проводить исследования по различным аспектам сельского хозяйства, включая разработку новых сортов растений, повышение эффективности использования ресурсов, улучшение методов борьбы с вредителями и болезнями и другие инновационные решения. Исследования и инновации помогают в разработке и внедрении новых технологий, методов и подходов в агробизнесе, охватывающую разработку более эффективных систем полива, улучшение процессов внесения удобрений, использование

биотехнологий для улучшения сортов растений, разработку биологических методов борьбы с вредителями и многое другое. Внедрение инноваций приводит к повышению производительности, качества и конкурентоспособности агробизнеса.

Агробизнес может активно участвовать в международных программах и проектах, предоставляемых различными международными организациями и государствами. Это программы по обмену опытом, технологическому сотрудничеству, развитию маркетинговых стратегий, повышению квалификации и другие формы поддержки. Участие в таких программах способствует обмену знаниями и опытом, расширению профессиональных связей и развитию более эффективных подходов в агробизнесе.

Международное сотрудничество может помочь в привлечении иностранных инвестиций в агробизнес. Это может быть осуществлено через установление партнерских отношений с иностранными инвесторами, участие в международных инвестиционных форумах, создание специальных экономических зон или предоставление льготных условий для иностранных инвесторов. Иностранные инвестиции могут способствовать модернизации и развитию инфраструктуры, внедрению передовых технологий, улучшению производственных процессов и расширению производственных мощностей в агробизнесе.

Сотрудничество между государством, бизнесом и академическими кругами играет ключевую роль в успешном внедрении цифровых решений в агробизнес. Государство, бизнес и академические круги могут совместно обмениваться знаниями и опытом. Это значит, что академические исследования могут оказывать непосредственное влияние на разработку государственных программ поддержки. Бизнес, в свою очередь, может предоставлять академическим исследователям доступ к данным и настоящим сценариям, позволяющие разработать более действенные решения.

В заключение отметим, что меры правительства по поддержке агробизнеса оказывают существенное влияние на его конкурентоспособность в условиях цифровизации. Эффективная инфраструктура и финансовая поддержка, рыночное регулирование и стимулирование инноваций играют важную роль в устойчивом развитии сельского хозяйства. Сотрудничество правительства, бизнеса и научных кругов способствует успешному внедрению цифровых решений и повышению производительности.

Важно отметить, что ускорение цифровых преобразований в сельском хозяйстве, формирование цифрового аграрного сектора экономики в значительной степени зависит от инвестиционного климата в стране, увеличения инвестиций в отрасль [6].

Современные цифровые технологии, такие как Интернет вещей и искусственный интеллект, действительно повышают эффективность и устойчивость сельскохозяйственного производства. Государственная поддержка остается неотъемлемой частью обеспечения продовольственной

XIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»

безопасности и стабильности в сельской местности. Все эти аспекты в совокупности могут оказать синергетический эффект на конкурентоспособность и поддержать рост и развитие агробизнеса в эпоху цифровизации.

Библиографический список:

1. Субаева А. К., Александрова Н. Р. Государственная поддержка цифровизации сельского хозяйства // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. №. 4. С. 130-135. DOI: <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2022-130-135> (дата обращения: 08.11.2023).
2. Оборин М. С. Инструменты государственной поддержки в современных условиях // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2021. №2 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-gosudarstvennoy-podderzhki-agrobiznesa-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 26.09.2023).
3. Незамова О. А., Ступина А. А., Оленцова Ю. А. Цифровизация как основной тренд развития сельского хозяйства // АНИ: экономика и управление. 2022. №2 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya> (дата обращения: 08.11.2023).
4. Волобуева, Т. А. Потенциал развития малого агробизнеса в условиях цифровизации сельского хозяйства / Т. А. Волобуева. — Текст: электронный // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2023, Vol. 13, Is. 7A — URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2023-7/b24-volobueva.pdf> (дата обращения: 08.10.2023).
5. Оборин М. С. Цифровые технологии как фактор обеспечения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса // Вестник НГИЭИ. – 2023. – №. 9 (148). – С. 73-83.
6. Радченко Н.В., Соколовская Е.В., Радченко С.В. Цифровая трансформация аграрного сектора Беларуси. Аграрная экономика. 2021;(4):50-59. URL: <https://agreconom.belnauka.by/jour/article/view/> (дата обращения: 03.10.2023).

Тарасова Марина Бидзиновна
студент 6 курса экономического факультета,
Волгоградский института управления – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации», г. Волгоград
Научный руководитель: Новиков Максим Викторович
доцент, кандидат экономических наук
Волгоградского института управления – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации», г. Волгоград

**Управление затратами предприятия как элемент его
экономической безопасности**

Enterprise cost management as an element of its economic security

Аннотация. В современных условиях быстрого изменения экономических процессов проблема обеспечения экономической безопасности предприятия становится особенно актуальной. Экономическая безопасность регулирует финансово-экономическое состояние предприятия, его устойчивость к банкротству, а также определяет уровень платежеспособности и эффективное управление затратами. Важное значение в обеспечении экономической безопасности организации имеют производственные и финансовые ресурсы, так как принимаемые решения по ценам, объему затрат и продажам непосредственно влияют на ее финансовый результат и позицию на рынке. Анализ структуры затрат и эффективное управление ими имеют особую важность для достижения высокого экономического результата и, соответственно, обеспечения экономической безопасности. Актуальность данного исследования, заключается в том, что исследуя роль и место управления затратами в системе экономической безопасности предприятия, можно установить взаимосвязь между экономической безопасностью и управлению затратами. В предлагаемом исследовании предложены понятия «экономическая безопасность», «затраты предприятия», охарактеризован процесс управления затратами предприятия. Также описаны коэффициенты, при расчете которых можно получить объективные данные по емкости затрат на производство продукции, сравнивая достигнутые показатели управления затратами на предприятии. Произведен расчет силы воздействия операционного рычага на примере ООО

«ВОЛГАМОЛЛ» с целью демонстрации взаимосвязи переменных затрат и уровня предпринимательского риска для хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: экономическая безопасность, затраты предприятия, управление затратами, переменные затраты, сила воздействия операционного рычага, предпринимательский риск.

Abstract. In modern conditions of rapid changes in economic processes, the problem of ensuring the economic security of the enterprise becomes especially relevant. Economic security regulates the financial and economic condition of the enterprise, its resistance to bankruptcy, and also determines the level of solvency and effective cost management. Production and financial resources are of great importance in ensuring the economic security of an organization, since decisions made on prices, costs and sales directly affect its financial result and position in the market. Analysis of the cost structure and effective management of them are of particular importance for achieving high economic results and, accordingly, ensuring economic security. The relevance of this study lies in the fact that by examining the role and place of cost management in the system of economic security of an enterprise, it is possible to establish the relationship between economic security and cost management. In this article, the concepts of "economic security", "enterprise costs" are considered, the process of enterprise cost management is characterized. The coefficients are also described, when calculating which it is possible to obtain objective data on the capacity of production costs, comparing the achieved cost management indicators at the enterprise. The calculation of the impact of the operating lever on the example of LLC «VOLGAMALL» was made in order to demonstrate the relationship between variable costs and the level of entrepreneurial risk for the enterprise.

Keywords: economic security, enterprise costs, cost management, variable costs, the impact of operational leverage, entrepreneurial risk.

Процесс управления затратами в системе экономической безопасности предприятия является важнейшим элементом его финансово-хозяйственной деятельности. В условиях нестабильности и рисков в экономике страны, проблема обеспечения экономической безопасности предприятия становится особенно актуальной.

Исходя из общепринятого подхода, считаем целесообразным начать настоящее исследование с изучения теоретических основ, определений и терминологии.

В качестве понятия «экономическая безопасность» в Федеральном законе от 11.06.2021 № 192-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» приведено следующее: «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны,

единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации» [1].

В современной экономической литературе приведено значительное количество определений экономической безопасности предприятия. Каждое из них является выражением взглядов авторов на это понятие и на деятельность по его обеспечению.

Рассмотрим несколько примеров определений экономической безопасности предприятия.

Экономическая безопасность предприятия, по мнению Е.Л. Олейниковой, олицетворяет состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов с целью предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования предприятия в настоящем и в будущем [2].

А.Х. Аvezов относит экономическую безопасность предприятия к состоянию его защищенности от внешних и внутренних угроз, сбалансированности его правовых и экономических отношений, а также его материальных, интеллектуальных и информационных ресурсов, которое подчеркивает способность предприятия обеспечить устойчивое функционирование в настоящем и инновационное развитие в будущем [3].

Судоплатов и Лекарев дают следующее определение экономической безопасности предприятия: «Экономическая безопасность предприятия – это состояние его правовых, экономических и производственных отношений, а также материальных, интеллектуальных и информационных ресурсов, которое отображает способность предприятия к стабильному функционированию» [4.]

Из приведенных определений экономической безопасности предприятия следует вывод о том, что под экономической безопасностью предприятия необходимо понимать особый статус организации, который предполагает синергию ключевых ее составляющих, а именно таких видов безопасности как: рыночная, кадровая, силовая, производственная, интеллектуальная, финансовая, технологическая, экологическая, политико-правовая.

Затраты предприятия охватывают стоимость всех используемых ресурсов в рамках его производственной и хозяйственной деятельности. Исходя из этого определения, можно сказать, что управление затратами представляет собой процесс формирования затрат по их видам, с контролем и стремлением к их минимизации.

Среди основных задач управления затратами можно выделить:

- определение роли затрат как фактора, влияющего на экономические результаты деятельности предприятия;
- распределение затрат по подразделениям предприятия;
- расчет затрат на единицу продукции;
- исследование возможностей снижения затрат на всех уровнях и во всех структурных подразделениях предприятия [5].

Эффективное управление затратами играет ключевую роль в оценке и использовании ресурсов, которые предприятие использует для производства товаров или предоставления услуг. Понимание стоимости этих ресурсов содействует приему правильного решения и более эффективному их использованию. Управление затратами направлено на совершенствование работы предприятия путем сокращения и оптимизации затрат с целью улучшения его финансового положения.

На рисунке 1 представлен процесс управления затратами, который начинается с анализа затрат для выявления возможных резервов по снижению себестоимости и исключению неэффективных расходов. Затем необходимо разработать план производства, в рамках которого будут приниматься управленческие решения. Кроме того, функции управления затратами включают учет и калькулирование, контроль и регулирование.

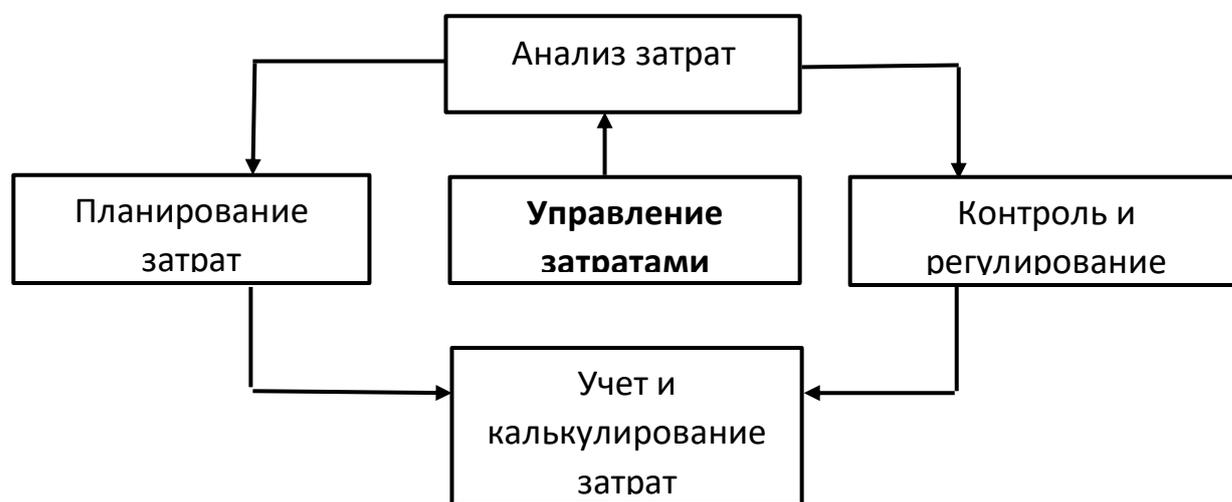


Рисунок 1. Процесс управления затратами предприятия
Источник: составлено автором по [5]

Анализ отклонений фактических показателей от плановых и поиск причин этих отклонений являются важными элементами калькулирования. Он позволяет не только обнаружить возможности снижения себестоимости, но и предсказать изменения этого показателя в будущем. Контроль затрат играет ключевую роль в определении истинных причин и негативных тенденций отклонений от заданного плана. Кроме того, он также дает возможность внести соответствующие корректировки [6].

Для предотвращения колебаний цен на ресурсы, используемые в процессе производства и реализации, необходимо использовать коэффициенты. Аналитический потенциал этих коэффициентов позволяет получить объективные данные о затратах на производство конкретного товара и его составных элементов. Кроме того, это помогает оценить эффективность планирования и сравнить достигнутые результаты с показателями конкурентов.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Для оценки затрат рекомендуется использовать коэффициенты, которые рассчитываются для каждого экономического элемента и итоговых затрат. Например, коэффициент материалоемкости отражает, какую долю от выручки от продаж составляют материальные затраты, и позволяет оценить эффективность использования ресурсов предприятия. Коэффициент зарплатоемкости показывает соотношение между затратами на оплату труда и результатами производственной деятельности. Коэффициент отчислений во внебюджетные государственные фонды указывает на размер этих отчислений в копейках на каждый рубль выручки. Коэффициент амортизации используемых фондов и коэффициент удельных прочих затрат также являются важными показателями для оценки эффективности производства.

Кроме того, требуется расчет других коэффициентов, таких как сила воздействия операционного рычага, который указывает, сколько процентов изменения выручки влияет на изменение прибыли. Величина данного показателя зависит от выручки, при ее снижении сила воздействия операционного рычага возрастает, а при возрастании – убывает. Вместе с этим она отражает размер имеющихся предпринимательских рисков, возрастающих пропорционально увеличению силы воздействия.

Таким образом, сила воздействия операционного рычага характеризует степень предпринимательского риска, то есть риска потери прибыли, связанного с колебаниями объема реализации. Чем больше эффект операционного рычага (чем больше доля постоянных затрат), тем больше предпринимательский риск.

На примере конкретного предприятия, рассчитав коэффициент силы воздействия операционного рычага, оценим уровень предпринимательского риска, связанного с ростом затрат предприятия.

Определение величины операционного рычага (левериджа) в ООО «ВОЛГАМОЛЛ», основным направлением деятельности которого является деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет операционного рычага

Наименование показателей	Годы		
	2020	2021	2022
Выручка от продаж, тыс. руб.	49381	86244	114887
Прибыль от продаж, тыс. руб.	91	4060	21401
Изменение выручки от продаж, тыс. руб.	–	36863	28643
Темп изменения выручки от продаж, %	–	74,65	33,21
Изменение прибыли от продаж, тыс. руб.	–	3969	17344
Темп изменения прибыли от продаж, %	–	4361,53	427,19
Переменные затраты, тыс. руб.	18255	34595	33825
Валовая маржа, тыс. руб.	311,26	51649	81062

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Сила воздействия операционного рычага	342,04	12,72	3,79
---------------------------------------	--------	-------	------

Таким образом, в 2021 году темп изменения прибыли значительно превысил темп изменения выручки, составив 12,9 раза. За анализируемый период выручка увеличилась в 2,3 раза, а прибыль выросла в 235,2 раза.

У каждого предприятия существует свой уровень операционного рычага. Величина переменных затрат колеблется по годам. Например, в 2021 году переменные затраты ООО "ВОЛГАМОЛЛ" возросли на 89,5% по сравнению с 2020 годом, а в 2022 году снизились на 2,2% относительно 2021 года и увеличились на 85,3% по сравнению с 2020 годом.

Также следует отметить, что сила воздействия операционного рычага за рассматриваемый период менялась. Например, в 2020 году данный показатель был в 90,2 раза выше, чем в 2022 году. Это означает, что к концу анализируемого периода уровень предпринимательского риска для ООО "ВОЛГАМОЛЛ" значительно снизился при одновременном увеличении переменных затрат.

В заключение можно сказать, что управление затратами, как инструмент обеспечения экономической безопасности предприятия, основывается на учете всех факторов, влияющих на функционирование и развитие предприятия. Это способствует эффективному реагированию на изменения во внешней среде и оптимизации использования ресурсов. Разработка комплекса мероприятий с учетом возможностей результативного использования ресурсов способствует достижению конкретных целей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон [Принят Гос.Думой 19 мая 2021 года] // Собрание законодательства.

2. Олейникова Е.Л. Основы экономической безопасности // Интел-Синтез. 2019. С. 138. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36489466> (дата обращения: 01.10.2023).

3. Авезов А.Х., Расулова Х.А. Механизм модернизации отраслевой структуры экономики региона в контексте устойчивого развития // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 4-й Всероссийской научно-практической конференции. 2021. С. 271-274. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45722596> (дата обращения: 01.10.2023).

4. Судоплатов, А.П., Лекарев С.В. Безопасность предпринимательской деятельности: практ. пособие. М.: ОЛМА-Пресс, 2011.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

381 с. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000702382/ (дата обращения: 30.09.2023).

5. Сорокина К.О. Управление затратами в компании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zatratami-v-kompanii-1> (дата обращения: 02.11.2023).

6. Кулахметов Ю.Д. Управление затратами как основа обеспечения экономической безопасности предприятия // Вестник науки. 2021. №12 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zatratami-kak-osnova-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 01.11.2023).

7. Гомонко Э.А. Управление затратами как одна из составляющих экономической безопасности предприятия // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества. 2017. С. 35-36.

УДК 336.6

DOI 10.34755/IROK.2023.96.14.204

Копылов Николай Вячеславович
Аспирант
Московская Финансово-Юридическая Академия
Россия, Москва

Налоговые изменения для МСП в создании финансовой стратегии

Аннотация: Налоговое планирование является управленческим инструментарием и играет большую роль в управлении предприятием при принятии стратегических решений.

Ключевые слова: НДФЛ, налоговое планирование, изменения НК РФ, финансовая стратегия.

Abstract: Tax planning is a management tool and plays an important role in enterprise management when making strategic decisions.

Keywords: personal income tax, tax planning, changes in the Tax Code of the Russian Federation, financial strategy.

В условиях экономических и политических санкций в отношении России, работающим компаниям субъекта МСП все сложнее реализовывать свои стратегические планы развития, расширять каналы сбыта и сохранять темпы прироста реализации продукции. Естественно, это сказывается на показателях самой компании, на подходах в финансовой стратегии компании.

Одной из задач государства является формирование позитивного отношения населения к предпринимательской деятельности и создавать стимулы для расширения объёма МСП в структуре экономики страны. Систематическое использование рычагов управления повышает эффективность государственной поддержки бизнеса. Государственная поддержка предпринимательства - это целенаправленное создание экономических и правовых условий, стимулов для развития бизнеса, а также вложение в него материальных и финансовых ресурсов на льготных условиях.

Объективная своевременная информация является основой для принятия управленческих решений, снижающих потери от риска их реализации. Предпринимателей в первую очередь интересует финансовое положение партнеров, государственная политика в той или иной сфере. Практика, однако, показывает, что органы власти, контролирующие эту сферу экономического оборота, не всегда удовлетворяют спрос на информацию из-за бюрократии.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

В то же время структура органов государственной власти в сфере поддержки предпринимательства как на федеральном уровне, так и в субъектах Федерации, сформирована без учета сложности и многообразия решаемых проблем.

При разработке и реализации программ и мер поддержки предпринимательства органы исполнительной власти часто исходят из ведомственных интересов. Возникающие в результате этого трудности, параллелизм и дублирование при выполнении определенных функций сопровождаются принятием непродуманных решений, распылением ресурсов. Это особенно негативно сказывается на взаимодействии с регионами, бизнес-ассоциациями, а также на организации международных контактов и подготовке проектов.

В компетенцию законодательной базы для МСП входит определение общих принципов, приоритетных направлений и методов государственной поддержки данного сектора: регулирование порядка создания и деятельности федеральных органов исполнительной власти и распределения полномочий между ними; разработка и организация федеральных программ и проектов, финансируемых полностью или частично из государственного бюджета; установление льгот по федеральным налогам и другим платежам в государственный бюджет и специализированные внебюджетные фонды Российской Федерации.

При этом субъекты Федерации имеют право самостоятельно решать все вопросы, связанные с поддержкой малого предпринимательства на своей территории, с учетом местных особенностей и условий, в том числе принимать дополнительные меры за свой счет и ресурсы. [7, с.73]

Таким образом при формировании финансовой стратегии или моделирования следует рассмотреть налоговые изменения на ближайшие годы для определения выгодных управленческих решений.

Федеральным законом от 31.07.2023 № 389-ФЗ внесены существенные изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации, реализующие основные положения налоговой политики Министерства финансов Российской Федерации на 2024-2026 годы.

1. НДС на электронные услуги

Согласно внесенным поправкам, иностранные компании, поставщики электронных услуг обязаны регистрироваться в налоговых органах только в том случае, если они предоставляют услуги физическим лицам. Теперь это требование распространяется и на поставщиков электронных услуг в секторе B2B. Процедура снятия с учета иностранных компаний, если они продолжают предоставлять услуги, по-прежнему не регулируется законом.

2. НДС

2.1. Освобождение от уплаты НДС при передаче товаров (работ и услуг) в рекламных целях. Предельный размер расходов на приобретение или создание единицы товаров (работ, услуг), передаваемых в рекламных целях и

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

освобождаемых от уплаты НДС, увеличивается со 100 до 300 рублей. Поправка вступает в силу с 31.08.2023.

2.2. Ускоренная процедура возврата НДС в декларативном порядке продлевается до 2025 года. Поправка вступает в силу с 31.08.2023.

3. НДФЛ (налог на доходы физических лиц)

3.1. Налогообложение НДФЛ удаленных сотрудников.

Доход удаленного сотрудника, выплачиваемый российской компанией или обособленным подразделением иностранной компании, зарегистрированной в Российской Федерации, будет признаваться доходом из источников в Российской Федерации (подпункт 6.2., п. 1 ст. 208 Налогового кодекса Российской Федерации). Ставка налога для нерезидентов на такой доход установлена в размере 13% (15% на доход свыше 5 млн рублей в год). Теперь налог с таких доходов, полученных нерезидентами, не уплачивается, поскольку это доходы из источников за рубежом. Изменения вступят в силу с 01.01.2024.

Таким образом, законодатель фактически приравнял налогообложение работников, работающих удаленно у российских работодателей (независимо от места, где они выполняют трудовые функции), к налогообложению обычных российских работников. В соответствии с существующими соглашениями об избежании двойного налогообложения, такой доход, если работник признан налоговым резидентом другой страны, считается налогооблагаемым доходом в этой другой стране. В тех случаях, когда действие норм соглашений приостанавливается, существует риск двойного налогообложения. [6, с.43]

3.2. НДФЛ на вознаграждения, полученные по гражданско-правовым договорам.

Вознаграждение, полученное налогоплательщиком за выполненные работы (оказанные услуги), права на использование интеллектуальной собственности, если сделка совершена в сети Интернет, с использованием российской доменной зоны, информационной системы, российских программно-аппаратных комплексов, признается доходом из источников в России при условии соблюдения хотя бы одного условия:

- налогоплательщик является налоговым резидентом России;
- доход поступает на счет в российском банке;

Источниками выплаты дохода являются российские компании, индивидуальные предприниматели, нотариусы, занимающиеся частной практикой, юристы, открывшие адвокатские конторы, или обособленные подразделения иностранных компаний в России.

Налоговая ставка составляет 13%-15%. Изменения вступят в силу с 1 января 2025 года.

Кроме того, необходимо учитывать возможные конфликты с ДИДН, если получатель дохода является налоговым резидентом другого государства.

3.3. Освобождение от уплаты НДФЛ с доходов в виде прощенных долгов

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Суммы обязательств, прекращенных в 2023 году путем прощения долга по договору купли-продажи акций (долей участия в уставном капитале) российской компании, заключенному после 1 марта 2022 года, будут освобождены от НДФЛ, если продавцом является иностранная компания или иностранный гражданин, который не является налоговым резидент Российской Федерации.

3.4. Установлена возможность применения имущественного вычета при продаже/обмене/выкупе имущественных прав. Ранее в налоговом законодательстве имущественные вычеты применялись только к продаже имущества, в то время как возможность применения таких вычетов к продаже имущественных прав возникла из судебной практики. Поправки вступают в силу с 31.08.2023.

3.5. Иностранные компании являются налоговыми агентами для целей НДФЛ.

Иностранные компании, выплачивающие доходы физическим лицам по гражданско-правовым договорам на банковские счета в России, будут признаваться налоговыми агентами. Для выполнения функций налогового агента иностранные компании должны зарегистрироваться в налоговом органе не позднее даты первого такого платежа. Исключением является ситуация, когда денежные средства переводятся через российские компании; в этом последнем случае обязанности налогового агента несут эти российские компании. В то же время субъекты национальной платежной системы, банки, а также операторы связи, указанные в Федеральном законе №. 161-ФЗ "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 не будут признаваться налоговыми агентами. Поправки вступают в силу с 01.01.2025.

Суть налогового планирования заключается в комплексе мер, которые юридическое лицо предпринимает с целью снижения расходов на пошлины, налоги, сборы и другие обязательные налоговые платежи. Его можно проводить еще на стадии регистрации бизнеса, чтобы планировать налоговую нагрузку со старта. Большое количество юридических лиц в бизнесе, как правило, работают без заранее определенных принципов налогового планирования и документооборота. [4, с.125]

Под финансовым состоянием понимается способность организации финансировать свою деятельность. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования организации, целесообразностью их размещения, интенсивностью и эффективностью использования

4. Корпоративный подоходный налог

4.1. Продление срока безналогового списания долгов по кредитному договору.

Освобождение от налогообложения доходов в размере обязательств, прекращенных путем прощения долга по договору займа (кредитуемой организации), займодавцем (кредиторкой) по которому по состоянию на 1

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

марта 2022 года являлась иностранная компания или гражданин, продлевается до конца 2023 года.

4.2. Безналоговое списание долгов в 2022 и 2023 годах

В 2022 и 2023 годах следующие долги могут быть погашены без уплаты налогов:

- по договору купли-продажи акций (долей участия) российских компаний, подписанному после 1 марта 2022 года, где продавцом является иностранная компания или гражданин;
- долги, связанные с выплатой фактической стоимости доли иностранному участнику общества с ограниченной ответственностью при выходе из общества или в результате его исключения из общества в 2022-2023 годах.

В этом случае, в случае дальнейшей продажи этих акций (долей участия), их стоимость для целей налогообложения прибыли признается равной нулю.

4.3. Правило о переносе убытков на будущее в размере не более 50% от прибыли текущего года продлевается до 2026 года.

Развитие и масштабирование МСП-компаний невозможно без инвестиций. При этом финансирование таких проектов часто требует вложений. Привлекая кредиты, малый и средний бизнес часто сталкивается с тем, что банки рассматривают компании как рискованных заемщиков. В связи с этим финансовые организации неохотно выдают кредиты, а в ряде случаев компенсируют возможные риски увеличением процентной ставки или ужесточением требований к заемщикам.

При формировании новых проектов и построении налогового планирования на ближайшие годы следует учесть данные изменения.

Большое значение имеет развитие позитивного самосознания предпринимателей, основанного на принципах социальной ответственности и деловой этики. Представляется, что только в этом случае предприниматели могут вырасти в самостоятельную социально активную группу с конкретными общими интересами, способную стать опорой государства и неотъемлемым элементом гражданского общества.

С точки зрения предпринимателя, именно государство должно создавать условия, при которых он сможет эффективно достигать своих целей (максимизация прибыли, эффективность инвестиций, минимизация рисков, защита собственности и личности и т.д.).

С точки зрения государства, предприниматель призван обеспечить реализацию целей и интересов более высокого порядка (рост социального благосостояния, поддержание занятости, укрепление национальной безопасности, экономическая помощь и т.д.). [3, с.123]

В области пересечения целей и интересов государства и бизнеса может быть реализована эффективная государственная политика. Из этого вытекает стратегия и тактика государства по отношению к предпринимательству.

Формирование целостной системы государственной поддержки предпринимательства - сложный и длительный процесс, в основе которого лежат:

Законодательная и нормативно-правовая база, определяющая конкретные условия деятельности хозяйствующих субъектов, регламентирующая формы и методы ее поддержки и процедуры принятия решений;

Правоохранительные механизмы, гарантирующие соблюдение закона и равенство представителей малого бизнеса в отношениях с органами власти и другими субъектами предпринимательства; Обеспечение безопасности и защита предпринимателей от преступной деятельности;

Оперативная финансовая стратегия разрабатывается в рамках генеральной финансовой стратегии, детализирует ее на конкретном промежутке времени.

Финансовая стратегия охватывает как вопросы теории, так и вопросы практики, формирования финансов, их планирования и обеспечения. Финансовая стратегия предприятия решает задачи, обеспечивающие финансовую устойчивость предприятия в рыночных условиях хозяйствования.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 N 39-ФЗ [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/

2. Азиева, З.И. Учетно-аналитическое обеспечение инвестиционной привлекательности хозяйствующего субъекта / З.И. Азиева, Л.В. Папова. – Краснодар, 2020. – 182 с.

3. Аскинадзи, В. М. Инвестиции : учебник для вузов / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с

4. Александров, Г.А. Экономическая безопасность и инвестиционная привлекательность предприятий: характер взаимосвязи и проблема оценки / Г.А. Александров, И.В. Вякина, Г. Г. Скворцова // Экономические отношения. — 2019. — Т. 9. — № 3. — С. 2269-2284.

5. Аминджанова, М.М. Теоретические основы формирования инвестиционной привлекательности региона / М.М. Аминджанова // Известия

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Академии наук Республики Таджикистан. Отделение общественных наук. — 2023. — № 1 (262). — С. 73-76.

6. Александрин, Ю.Н. Оптимизация налогового стимулирования инновационного бизнеса: международный и российский аспекты / Ю.Н. Александрин // Экономика: теория и практика. — 2017. — № 4 (40). — С. 62-70.

7. Бондарева, Т.Б. Инвестиционная привлекательность: сущность и подходы к оценке / Т.Б. Бондарева // Стратегии бизнеса. — 2021. — Т. 9. — № 1. — С. 9-12.

8. Булгакова, М.М. Основные аспекты развития инвестиционной деятельности региона / М.М. Булгакова // Известия Юго-Западного

УДК 336.6

DOI 10.34755/IROK.2023.74.75.205

Юхас Янош Яношевич

Аспирант

Московская Финансово-Юридическая Академия

Россия, Москва

Особенности оценочной деятельности и дисконтирование денежных потоков

Аннотация: В условиях экономических и политических санкций в отношении России, работающим компаниям субъекта МСП все сложнее реализовывать свои стратегические планы развития, расширять каналы сбыта и сохранять темпы прироста реализации продукции. Естественно, это сказывается на показателях самой компании, на подходах в оценке и итоговой стоимости компании.

Ключевые слова: оценка бизнеса, доходный подход, оценка предприятия, дисконтирование денежных подходов.

Abstract: In the conditions of economic and political sanctions against Russia, it is increasingly difficult for operating companies of the SME entity to implement their strategic development plans, expand sales channels and maintain the growth rate of product sales. Naturally, this affects the performance of the company itself, the approaches to evaluation and the final value of the company.

Keywords: business valuation, revenue approach, enterprise valuation, discounting of monetary approaches

Предметом оценки является тип оцениваемых имущественных прав: имущественные права на предприятие, права на материальные активы предприятия, права на уставный капитал акционерного общества, доля участника в уставном капитале предприятий, права на пакет акций предприятия или другой актив.

Определение даты оценки или времени оценки. Это может быть дата продажи компании, дата ее осмотра, дата судебного разбирательства, связанного с разделом имущественного комплекса, и другие случаи.

Определение цели оценки и характера затрат является важным этапом, от которого зависит выбор метода оценки. Например, методы налоговой оценки компании могут значительно отличаться от методов, используемых при ее ликвидации.

Предварительная проверка компании и заключение договора оценки

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Данный этап состоит из следующих этапов: предварительная проверка компании и ознакомление с ее руководством, определение исходной информации и источников информации, определение состава экспертного круга, составление оценочного задания и календарного плана, подготовка и подписание договора оценки.

Этот этап оценки можно разделить на следующие этапы: сбор и систематизация общих данных, сбор и анализ специальных данных, анализ наилучшего и наиболее эффективного использования.

Наиболее распространенный способ представления общих данных - разделить их на подразделы, касающиеся сектора рынка, в котором работает компания, типа продукта, его цен и местоположения компании (данные о городе, районе, в котором находится компания.), местоположение), финансовое, техническое и экономическое положение оцениваемого предприятия и т.

В настоящее время в России развивается рынок оценочной деятельности, поэтому сбор информации для оценки компании является наиболее трудоемкой частью всего процесса оценки.

После того, как вы определили типы данных, необходимые для оценки, важно определить источники их получения.

Рыночная конъюнктура (конъюнктура рынка) - рыночная ситуация, сложившаяся в определенный момент времени или в определенный период времени под влиянием ряда условий [23, с. 78].

Постоянные факторы экономического роста: - научно-технический процесс, влияние монополий, государственное вмешательство, инфляция, сезонность и т.д. Нестабильные (стихийные) факторы конъюнктуры: социальные конфликты, стихийные бедствия, политические кризисы и т.

Важнейшим элементом методологии анализа и прогнозирования рыночной ситуации является определение активности и характера действия циклических факторов, фазы цикла, времени перехода цикла в следующую фазу и т.д. чтобы определить его динамику. в будущем. Циклический характер рынка - это постоянные краткосрочные и долгосрочные колебания рынка, связанные с глубокими экономическими и социальными процессами. Деловой цикл включает периоды восстановления, подъема (бума), спада (рецессии) и слабой экономической активности (депрессии). Этот цикл длится от 3 до 5 лет.

Изучение конъюнктуры проводится с помощью индикаторов, которые позволяют нам количественно оценить изменения на рынке и определить тенденции развития экономики.

Данные по промышленному производству: валовой внутренний продукт, индекс физического объема промышленной продукции, коэффициент использования производственных мощностей, индекс цен производителей, затраты на капитальное строительство, заказы на товары длительного пользования и другие товары, уровень безработицы. Данные о

промышленном производстве позволяют нам оценить конкурентоспособность страны на мировом рынке или конкретной отрасли промышленности.

Динамика капиталовложений. Анализ динамики капиталовложений позволяет сделать выводы о том, как будет развиваться производство в будущем. Когда объем инвестиций в определенную отрасль увеличивается, это означает, что спрос на ее продукцию находится на высоком уровне, количество новых заказов растет, а производство, вероятно, будет расширяться.

Информация о заказах является показателем, который позволяет оценить использование производственных мощностей в будущем. [23]

Показатели труда (средняя продолжительность рабочей недели, уровень безработицы, фонд заработной платы). Показатели внутреннего оборота (оборота) розничной торговли, индексы стоимости жизни, данные о движении запасов, продажах в кредит, информация о внутренних перевозках товаров и т.д.). Эти показатели особенно важны при изучении конъюнктуры на рынках потребительских товаров. Розничный товароборот является одним из важнейших рыночных показателей, по которому мы можем судить об изменении эффективного спроса населения.

Показатели внешней торговли (объем и географическое распределение экспорта и импорта, торговый дефицит). Практически все изменения, которые претерпевает экономика страны в ходе воспроизводственного цикла, находят отражение в динамике и структуре внешней торговли. Рост промышленного производства сопровождается увеличением внешнеторгового оборота, а спад в обрабатывающей промышленности - сокращением внешней торговли.

Данные, характеризующие ситуацию в валютной сфере (выпуск ценных бумаг, цена акций, расчетный процент, обменный курс, количество денег в обращении, показатели движения банковских депозитов и т.д.).

Цены (средние цены по группам товаров, индекс цен на продукцию, индекс потребительских цен, индекс дефлятора).

Цены являются одним из наиболее важных индикаторов, динамика и колебания которых отражают изменения во многих других данных. Анализ движения цен на товары необходим как для полного описания экономической ситуации в целом, так и для изучения конъюнктуры на каждом товарном рынке.

Этапы процесса оценки компании [12, с.15]

Существует три основных этапа оценки стоимости компании (и семь второстепенных):

1. Подготовительный этап.
2. Этап оценки.
3. Заключительный этап.

Подготовительный этап

1. Выбор типа затрат и методов оценки.

Первым шагом оценки компании является определение желаемой стоимости в соответствии с существующим типом стоимости компании. Затем, при определении необходимого типа стоимости компании, определяется, какие методы оценки компании являются наиболее подходящими в каждом конкретном случае.

2. Подготовка информации для оценки.

В соответствии с определенными методами оценки определяется объем и объем необходимой информации. Информация может поступать из нескольких источников, таких как: оцениваемая компания, фондовая биржа, различная статистическая информация, маркетинговые исследования и т. Д.

При оценке предприятия необходимо использовать ретроспективную бухгалтерскую информацию (бухгалтерскую отчетность), а также текущие финансово-экономические показатели предприятия. Время выставления счетов за использованные данные и время оценки не совпадают. Расхождение данных во времени создает условия для возникновения в них различного рода искажений. Среди них: изменения стандартов бухгалтерского учета для исходных данных, наименований денежных единиц, колебания обменного курса, структурные изменения цен и т. Д.

3. Объединение финансовых отчетов на единой основе.

В рамках государственной системы бухгалтерского учета компания имеет свободу выбора методов бухгалтерского учета в любое время. Этот выбор определяется положением „О учетной политике компании“ сроком на один год и может изменяться в течение нескольких лет. Учетная политика не требует отражения фактической рыночной стоимости отдельных активов компании. В такой ситуации компании предпочитают использовать методы бухгалтерского учета, которые минимизируют налоги. Оценка компании требует получения стандартизированных данных, отражающих реальное рыночное и экономическое положение компании. Цель этого - привести используемую бухгалтерскую отчетность предприятия к единому стандарту бухгалтерского учета.

4. Корректировка информации, используемой для учета инфляции.

Оценка компании должна основываться на реальных (не подверженных влиянию инфляции) значениях используемых показателей. При значительных изменениях цен балансовые значения стоимостных показателей существенно отклоняются от их фактических значений.

В теории финансового менеджмента существует два альтернативных способа корректировки (корректировки) показателей с учетом влияния инфляции:

- прямая корректировка активов и денежных сумм в соответствии со значениями инфляционных показателей;
- Учет влияния инфляции на активы и денежные суммы путем включения инфляционных показателей в процедуру дисконтирования.

5. Оценка финансового состояния компании

При оценке компании необходим предварительный анализ ее финансового положения. Такой аудит позволяет получить важную справочную информацию об оцениваемой компании и рассчитать значения корректирующих показателей, необходимых для определения окончательной стоимости компании.

Чтобы оценить финансовое положение компании, необходимо выбрать модель, которая позволяет:

- учитывать выбранную модель для корректировки показателей с учетом влияния инфляции;
- отражать финансовое положение компании на момент оценки;
- Определение соответствия финансового положения требованиям экономической безопасности предприятия;
- Определить избыток (дефицит) оборотных средств предприятия.

Методология оценки финансового состояния компании с целью оценки бизнеса может быть основана на одном из трех основных подходов.

Первый подход предполагает организацию дифференцированного учета всех долговых обязательств в соответствии с их сроками погашения. Параллельно определяется интенсивность будущих поступлений денежных средств и проверяется их достаточность в определенные моменты времени. Этот подход основан на использовании первичной информации о финансовых потоках.

6. Прогнозирование

Для целей оценки бизнеса риск следует определять, как степень неопределенности, связанной с ожидаемыми будущими доходами, другими словами, это риск отклонения от запланированного уровня ожидаемых будущих доходов или риск нереализации ожидаемых будущих доходов. После определенного уровня ожидаемого будущего дохода рынок платит компании больше, когда вероятность получения этого дохода выше. Другими словами, после определенного уровня ожидаемой будущей прибыли (или денежных потоков, дивидендов и т. д.), чем ниже риск, тем выше текущая стоимость компании. [4, с.76]

Существует два подхода к интерпретации элементов риска в оценке:

- Внесите коррективы в ожидаемые будущие потоки (прибыль, денежные потоки, дивиденды и т. Д.) В сторону уменьшения, чтобы учесть эту неопределенность;
- Расчет риска путем использования более высокой ставки дисконтирования при оценке ожидаемого потока, чтобы отразить требуемую норму прибыли в обмен на риск.

7. Этап оценки.

Проводятся необходимые процедуры выставления счетов, предусмотренные выбранными процедурами оценки компании.

8. Заключительный этап.

Независимо от того, делается ли прогноз на будущее или используются ретроспективные данные, оценка бизнеса в любом случае основана на ряде ключевых переменных. Их относительная важность может варьироваться в зависимости от конкретной ситуации, но во многих случаях на вывод о стоимости влияют внутренние переменные, такие как:

- размер предполагаемой доли (большинство или меньшинство);
- Избирательное право;
- Ликвидность компании (пакет);
- Положения, ограничивающие права собственности;
- особые привилегии;
- финансовое положение объекта оценки;

При этом следует учитывать, что общая стоимость всех отдельных пакетов акций может отличаться от стоимости компании в целом. В большинстве случаев общая стоимость отдельных пакетов меньше, чем стоимость всей компании, как если бы она была приобретена одним покупателем. Компания, оцениваемая как единое целое, имеет иную ценность, поскольку с ней связаны другие права и интересы, чем с суммой всех миноритарных долей.

9. Подготовка отчета об оценке бизнеса

Подготовка отчета об оценке предприятия регулируется Федеральным стандартом оценки № 3.

При составлении заключения эксперт должен руководствоваться следующими принципами:

- Отчет должен содержать всю информацию, которая является существенной с точки зрения стоимости объекта оценки (принцип существенности);
- Информация, содержащаяся в отчете об оценке, используемая в ходе оценки или полученная в результате расчетов, которая имеет значение с точки зрения стоимости объекта оценки, должна быть подтверждена (принцип адекватности);
- Содержание отчета об оценке не должно вводить пользователей отчета об оценке в заблуждение и допускать неоднозначное толкование (принцип однозначности);
- Состав и порядок материалов, представленных в отчете об оценке, и описание процесса оценки должны позволять полностью воспроизводить калькуляцию затрат и приводить к аналогичным результатам (принцип проверки);
- Отчет об оценке не должен содержать информацию, которая не используется в ходе оценки для определения промежуточных и конечных результатов, за исключением случаев, когда это является обязательным в соответствии с требованиями федеральных стандартов оценки, а также стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемая организация, в которой оценщик, подготовивший

заключение, является уполномоченным органом, проводящим оценку. Является членом (принцип достаточности). [5, с.77]

Копия оценочного отчета должна храниться оценщиком с даты составления отчета в течение общего срока давности, установленного законодательством Российской Федерации.

Отчет об оценке должен быть пронумерован, скреплен, подписан оценщиком или экспертами, которые проводили оценку, а также должен быть скреплен личной печатью оценщика, который самостоятельно проводит оценку, занимается частной практикой, или подписью руководителя юридического лица, с которым эксперт или оценщики проводили оценку, и, кроме того, должен быть скреплен печатью подписью руководителя юридического лица, с которым эксперт или оценщики проводили оценку. Оценщик заключил трудовой договор.

Требования к составлению отчета об оценке объектов специального назначения и определенных типов объектов оценки могут дополнять требования настоящего федерального стандарта оценки и устанавливаются соответствующими федеральными стандартами оценки определенных типов объектов оценки или оценки объектов специального назначения.

Доходный подход - это совокупность методов оценки стоимости объекта оценки на основе определения ожидаемого дохода от использования объекта оценки.

Сравнительный подход - это совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами, аналогичными объекту оценки, для которых имеется информация о ценах. Предмет, аналогичный предмету оценки для целей оценки, - это предмет, аналогичный предмету оценки по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам, определяющим его ценность.

В зависимости от конкретной ситуации результаты каждого из трех подходов могут более или менее сильно отличаться. Выбор окончательной сметы зависит от цели оценки, имеющейся информации и степени ее достоверности.

Прибыльный подход к оценке бизнеса основан на предпосылке, что стоимость имущества зависит от суммы ожидаемого дохода.

Доходный подход включает в себя два основных метода. Согласно первому методу, стоимость объекта рассчитывается исходя из текущей годовой операционной выручки с использованием специальных коэффициентов, отражающих соотношение между стоимостью недвижимости и уровнем дохода, сложившимся на рынке. По второму способу составляется прогноз операционной прибыли на определенный период в будущем и прогнозная цена продажи объекта на конец этого периода (возврат), а затем определяются текущие значения всех будущих доходов. рассчитывается и суммируется с использованием специального коэффициента, отражающего риск, связанный с инвестированием в этот объект, и рассчитывается текущая

стоимость объекта на конец этого периода (реверсия), а затем рассчитывается и суммируется с использованием специального коэффициента, отражающего риск, связанный с инвестированием в этот объект. [5, с.188]

Что касается подхода к доходам, то при оценке компании чаще всего используются два метода:

- метод дисконтированного денежного потока (MDDP);
- Метод капитализации прибыли (MCD).

Метод дисконтированного денежного потока.

Рыночная оценка компании во многом зависит от перспектив ее развития на рынке товаров и услуг. При определении рыночной стоимости компании учитывается только та часть ее капитала, которая может приносить доход в той или иной форме в течение прогнозируемого периода.

Метод дисконтированного денежного потока для определения стоимости компании основан на предположении, что потенциальный инвестор не будет платить за эту компанию сумму, превышающую текущую стоимость будущих доходов от этой компании. Владелец не будет продавать свой бизнес по цене, которая ниже текущей стоимости прогнозируемого будущего дохода. В результате взаимодействия стороны достигнут соглашения о рыночной цене компании, которая будет соответствовать текущей стоимости будущей выручки.

Этот метод оценки считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов. Любой инвестор, вкладывающий деньги в действующий бизнес, в конечном итоге покупает не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных активов и т.д., а поток будущих доходов, который позволит ему вернуть вложенные средства и получить прибыль. Основная формула дисконтирования денежных потоков:

$$PV = CF_t(1+i)^{-t} = \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Где

CF_t - поток платежей полученный через t лет,

i - ставка дисконтирования определенная исходя из вышеперечисленных факторов,

PV - дисконтированная стоимость будущего потока платежей CF_t .

Метод капитализации прибыли.

Метод капитализации прибыли является одним из способов оценки бизнеса действующей компании с точки зрения прибыли. Как и другие варианты доходного подхода, он основан на базовом предположении, что стоимость доли собственности в компании равна текущей стоимости будущих доходов, которые принесет эта недвижимость. [6, с.55]

Метод капитализации прибыли лучше всего подходит для ситуаций, когда ожидается, что компания будет получать примерно одинаковые значения прибыли в течение длительного периода времени (или ее темпы роста останутся неизменными).

Капитализированная стоимость может быть либо чистой прибылью после налогообложения, либо прибылью до налогообложения, либо суммой денежного потока.

В большинстве случаев на практике в качестве основной стоимости выбирается прибыль за последний отчетный год.

Ставка капитализации для компании обычно вычитается из ставки дисконтирования путем вычитания ожидаемого среднегодового темпа роста прибыли или денежных потоков (в зависимости от того, какая стоимость капитализируется). Соответственно, для одной и той же компании ставка капитализации обычно ниже, чем ставка дисконтирования.

С математической точки зрения ставка капитализации - это делитель, используемый для преобразования суммы прибыли или денежных потоков за определенный период в показатель стоимости.

Таким образом, чтобы определить адекватную процентную ставку капитализации, вы должны сначала рассчитать соответствующую ставку дисконтирования, используя возможные методы.

Существует несколько методов определения ставки [7, с.155] дисконтирования, наиболее распространенными из которых являются:

- Модель оценки капитальных вложений;
- накопительный способ строительства;
- Модель средневзвешенной стоимости капитала.

Существующие методы и методики, рекомендованные законом, не имеют прямого отношения к оценке рыночной стоимости компании. В настоящее время не существует методов, методик, руководящих принципов или руководящих принципов, рекомендованных в нормативных документах для проведения оценки бизнеса.

Оценка бизнеса - это функция (деятельность), которая часто должна выполняться в условиях рыночной экономики в различных ситуациях.

Оценка компании - это сложный и трудоемкий процесс, состоящий из следующих этапов:

- а) Заключение договора об оценке, включая поручение по оценке;
- б) сбор и анализ информации, необходимой для оценки;
- с) Применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и проведение необходимых расчетов;
- г) согласование (обобщение) результатов применения подходов к оценке и определению конечной стоимости объекта оценки;
- д) Подготовка отчета об оценке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.07.2022) // Собрание законодательства РФ. - 1994. - № 32. - Ст. 3301.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 29.09.2022) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - Ст. 3340.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.12.2022) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - Ст. 3340.
4. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 26.07.2022) «О бухгалтерском учёте» // Собрание законодательства РФ. - 12.12.2011. - № 50. - Ст. 7344.
5. Асемоглу Д. Введение в теорию современного экономического роста: учебник: в 2 кн. / Д. Асемоглу; пер. с англ. под науч. ред. К. Сосунова. – М.: Дело (РАНХиГС), 2021. – Книга 1. – 929 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563270>
6. Банковское дело: учебник для бакалавров / Н.Н. Наточеева, Ю.А. Ровенский, Е.А. Звонова и др.; под ред. Н.Н. Наточеевой. – М.: Дашков и К°, 2022. – 270 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495660>
7. Рубцов И.В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / И.В. Рубцов. – М.: Юнити, 2021. – 127 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473286>.

УДК 336.6

DOI 10.34755/IROK.2023.99.12.206

Юхас Янош Яношевич
Аспирант
Московская Финансово-Юридическая Академия
Россия, Москва

Особенности и виды оценочной деятельности

Аннотация: Существующие методы и методики, рекомендованные законодательно, не имеют прямого отношения к оценке рыночной стоимости бизнеса. В настоящее время отсутствуют какие-либо методы, методики, методические рекомендации или указания, рекомендованные нормативно-правовыми документами к применению при осуществлении оценки бизнеса.

Ключевые слова: оценка бизнеса, доходный подход, оценка предприятия, сравнительный подход, затратный подход в оценке бизнеса.

Abstract: The existing methods and techniques recommended by law are not directly related to the assessment of the market value of a business. Currently, there are no methods, techniques, guidelines or guidelines recommended by regulatory documents for use in the implementation of business evaluation.

Keywords: business valuation, revenue approach, enterprise valuation, comparative approach, cost approach in business valuation

Подход к оценке - это совокупность методов оценки, объединенных единой методологией (п.7 Федерального стандарта оценки «Общие концепции оценки, подходы и требования к оценке», утвержденного Постановлением Министерства экономического развития Российской Федерации от 20 июля 2007 г. №256).

В настоящее время в оценочной деятельности используются три основных подхода: прибыльный, сравнительный и затратный.

Утверждено в соответствии с разделом III Федерального стандарта оценки «Общие концепции оценки, подходы и требования к оценке». Постановлением Министерства экономического развития Российской Федерации от 20 июля 2007 г. № 256:

В зависимости от конкретной ситуации результаты каждого из трех подходов могут более или менее сильно отличаться. Выбор окончательной оценки зависит от цели оценки, имеющейся информации и степени ее достоверности.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

Этот подход основан на предположении, что стоимость имущества зависит от суммы ожидаемого дохода. Что касается подхода к доходам, то при оценке компании чаще всего используются два метода:

- метод дисконтированного денежного потока (MDDP);
- Метод капитализации прибыли (MCD).

Метод дисконтированного денежного потока.

Подход к получению дохода включает два основных метода. Согласно первому, стоимость объекта рассчитывается исходя из текущего годового операционного дохода с использованием специальных коэффициентов, которые отражают соотношение между стоимостью объекта и уровнем дохода, преобладающим на рынке. По второму способу составляется прогноз операционной прибыли на определенный период в будущем и предполагаемой продажной цены объекта на конец этого периода (отмена), а затем определяются текущие значения всех будущих доходов. Он рассчитывается и суммируется с использованием специального коэффициента, отражающего риск, связанный с вложениями в данный объект.

Рассмотрим последовательно все три подхода оценочной деятельности с точки зрения оценки организации (операционного бизнеса).

1. Доходный подход - это совокупность методов оценки стоимости объекта оценки на основе определения ожидаемого дохода от использования объекта оценки.

2. Сравнительный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта оценки на основе сравнения объекта оценки с объектом оценки аналогичных объектов, для которых имеется информация о ценах. Предмет, аналогичный предмету оценки для целей оценки, - это предмет, аналогичный предмету оценки по основным экономическим, материально-техническим и другим характеристикам, определяющим его стоимость.

3. Затратный подход - это совокупность методов оценки стоимости объекта оценки на основе определения затрат, необходимых для воспроизводства или замены объекта оценки, с учетом износа и устаревания. Стоимость воспроизведения объекта оценки - это стоимость, необходимая для создания точной копии объекта оценки с использованием материалов и технологий, используемых для создания объекта оценки. Стоимость замены объекта оценки - это стоимость, необходимая для изготовления аналогичного объекта с использованием материалов и технологий, использованных на дату оценки.

Рыночная оценка компании во многом зависит от перспектив ее развития на рынке товаров и услуг. При определении рыночной стоимости компании учитывается только та часть ее капитала, которая может приносить доход в той или иной форме в течение прогнозируемого периода. В то же время владельцу важно определить, на каком этапе развития бизнеса он будет получать доход и какой риск это повлечет за собой для него. Вышеупомянутые

факторы, влияющие на оценку компании, позволяют нам рассмотреть метод дисконтированного денежного потока. [7, с.55]

Метод дисконтированного денежного потока для определения стоимости компании основан на предположении, что потенциальный инвестор не будет платить за эту компанию сумму, которая превышает текущую стоимость будущих доходов от этой компании. Владелец не будет продавать свой бизнес по цене, которая ниже текущей стоимости прогнозируемого будущего дохода. В результате взаимодействия стороны достигнут соглашения о рыночной цене компании, которая будет соответствовать текущей стоимости будущей выручки.

Этот метод оценки считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов. Любой инвестор, вкладывающий деньги в действующий бизнес, в конечном итоге покупает не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных активов, ценностей и т. д. Поток будущих доходов, который позволит ему вернуть вложенные средства и получить прибыль. С этой точки зрения все предприятия, в каких бы отраслях экономики они ни работали, производят только один вид товарной продукции – деньги. Можно использовать метод дисконтированного денежного потока.

Особое внимание уделяется следующему:

- теоретическое обоснование сравнительного подхода, область применения, особенности используемых методов;
- Критерии отбора аналогичных компаний;
- Характеристика основных ценовых мультипликаторов и особенности их использования в оценочной практике; основные этапы формирования конечной стоимости затрат;
- Выбор множителей, взвешивание промежуточных результатов, внесение исправлений.

Сравнительный подход к оценке бизнеса предполагает, что стоимость активов определяется тем, по какой цене они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка. [4, с.44]

Теоретической основой сравнительного подхода, доказывающей возможность его применения, а также объективность среднеквадратичной стоимости, являются следующие основные положения:

1. Оценщик ориентируется на фактические рыночные цены аналогичных компаний (акций). На развитом финансовом рынке фактическая цена покупки и продажи всей компании или акции учитывает множество факторов, которые влияют на стоимость собственного капитала компании. К таким факторам относятся соотношение спроса и предложения для данного вида бизнеса, уровень риска, перспективы развития отрасли, особенности компании и т.д. В конечном итоге это упрощает работу оценщика, который доверяет рынку;

2. Сравнительный подход основан на принципе альтернативных инвестиций. Инвестор, вкладывающий деньги в акции, в первую очередь покупает будущие доходы. Производственные, технологические и другие характеристики конкретного предприятия представляют интерес для инвестора только с точки зрения перспектив получения прибыли. Стремление получить максимальную отдачу от сделанных инвестиций при разумном риске и свободном размещении капитала обеспечивает выравнивание рыночных цен;

3. Цена организации отражает ее производственные и финансовые возможности, положение на рынке и перспективы развития. Следовательно, в аналогичных компаниях соотношение цен и основные финансовые параметры, такие как прибыль, выплаты дивидендов, объем продаж, балансовая стоимость собственного капитала, должны совпадать. Особенностью этих финансовых параметров является их решающая роль в формировании дохода, получаемого инвестором.

В зависимости от целей, предмета и конкретных условий оценки сравнительный подход предполагает использование трех основных методов:

- метод аналогового общества (метод рынка капитала);
- Транзакционный метод (метод продажи);
- метод отраслевых коэффициентов (метод отраслевых коэффициентов).

Метод аналоговой компании или компании-разработчика, соответственно. метод рынка капитала основан на использовании цен, генерируемых на свободном фондовом рынке. Таким образом, основой для сравнения является цена одной акции открытых акционерных обществ. Поэтому этот метод используется в чистом виде для оценки доли меньшинства.

Транзакционный метод или метод продажи фокусируется на покупных ценах всей компании или контрольного пакета акций. Это определяет оптимальную сферу применения этого метода для оценки компании или контрольного пакета акций.

Метод отраслевых коэффициентов или метод отраслевых коэффициентов основан на использовании рекомендуемых соотношений между ценой и некоторыми финансовыми параметрами. Отраслевые коэффициенты рассчитываются на основе многолетних статистических наблюдений специализированных научно-исследовательских институтов за продажной ценой предприятия и его основными производственными и финансовыми показателями. В результате обобщения были разработаны относительно простые формулы для определения стоимости оцениваемого предприятия. Например, цена бензоколонки колеблется от 1,2 до 2,0 месячного дохода. Цена розничного предприятия формируется следующим образом: 0,75 - 1,5 части чистого годового дохода увеличивается на стоимость оборудования и инвентаря, которыми располагает предполагаемое

предприятие; консалтинговые услуги обходятся примерно в 0,5 части годового дохода и т. д. [8, с.125]

Подход к оценке бизнеса с учетом затрат (недвижимости) учитывает стоимость компании с точки зрения затрат, связанных с созданием компании и достижением ее текущего состояния. Балансовая стоимость активов и обязательств компании обычно не соответствует рыночной стоимости из-за инфляции, изменений рыночных условий и используемых методов бухгалтерского учета. Это ставит перед оценщиком задачу скорректировать баланс компании. Для этого требуется предварительная оценка справедливой рыночной стоимости каждого актива остатка.

Этот подход представлен двумя основными методами:

- метод скорректированной стоимости чистых активов (метод чистой стоимости активов);
- метод ликвидационной стоимости.

Метод определения стоимости скорректированных чистых активов.

Метод расчета скорректированной стоимости чистых активов состоит из нескольких этапов:

1. Недвижимость компании оценивается по разумной рыночной стоимости.
2. Определяется справедливая рыночная стоимость машин и оборудования.
3. Нематериальные активы идентифицируются и оцениваются.
4. Определяется рыночная стоимость финансовых активов, как долгосрочных, так и краткосрочных.
5. Запасы пересчитываются в текущие значения.
6. Дебиторская задолженность оценивается.
7. Оцениваются расходы будущих периодов.
8. Обязательства компании конвертируются во временную стоимость.
9. Стоимость собственного капитала определяется путем вычитания из справедливой рыночной стоимости суммы активов текущей стоимости всех обязательств.

Определение справедливой рыночной стоимости активов компании в единицах:

- Земля;
- Недвижимость;
- Машины и оборудование;
- нематериальные активы;
- финансовые вложения;
- Производственные запасы;
- Расходы будущих периодов;
- Задолженность.

Затем оценщик постепенно определяет размер обязательств организации.:

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- Кредиты и облигации;
- Задолженность перед поставщиками и подрядчиками;
- прочие обязательства.

Стоимость собственного капитала (стоимость компании) определяется путем вычитания из справедливой рыночной стоимости суммы активов текущей стоимости всех обязательств.

Следует отметить, что при определении рыночной стоимости активов компании могут постепенно применяться различные методы и методики, используемые при оценке данного конкретного вида недвижимости.

Метод ликвидационной стоимости.

Ликвидационная стоимость компании оценивается в следующих случаях:

- компания находится в процессе банкротства или есть серьезные сомнения в ее способности оставаться действующим предприятием;
- Стоимость компании при ликвидации может быть выше, чем при продолжении деятельности. [5, с.44]

Ликвидационная стоимость - это стоимость, которую владелец компании может получить, если компания будет ликвидирована и ее активы будут проданы отдельно.

Расчет ликвидационной стоимости компании включает в себя несколько основных этапов:

1. Составляется последний баланс (предпочтительно последний квартальный баланс).
2. Разрабатывается календарный план ликвидации активов, поскольку продажа различных видов активов компании (недвижимого имущества, машин и оборудования, инвентаря) требует разных периодов времени.
3. Определяется валовая выручка от реализации активов.
4. Оценочная стоимость активов уменьшается на сумму прямых затрат. Прямые расходы, связанные с ликвидацией компании, включают комиссионные оценщикам и юридическим фирмам, а также налоги и сборы, уплачиваемые при продаже. Принимая во внимание календарный план ликвидации активов, скорректированная стоимость оцениваемого актива дисконтируется в день оценки по ставке дисконтирования, учитывающей риск, связанный с этой продажей.
5. Ликвидационная стоимость активов уменьшается на расходы, связанные с владением активами до их продажи, включая расходы на хранение готовой продукции и незавершенного производства, а также на обеспечение сохранности оборудования, машин, механизмов и имущества в качестве административных расходов на поддержание деятельности компании до завершения ее деятельности. Ликвидация. Период дисконтирования соответствующих расходов определяется календарным планом продажи активов предприятия.

6. Операционная прибыль (убыток) за ликвидационный период складывается (или вычитается).

7. Льготные права на выходное пособие и выплаты сотрудникам предприятия, требования кредиторов по обязательствам, обеспеченным залогом имущества ликвидируемого предприятия, задолженность по обязательным платежам в бюджет и внебюджетные фонды, расчеты с другими кредиторами вычитаются. [6, с.466]

Таким образом, ликвидационная стоимость компании рассчитывается путем вычитания из скорректированной стоимости всех активов баланса суммы текущих расходов, связанных с ликвидацией компании, а также суммы всех обязательств.

Выбор конкретного метода оценки предприятия осуществляется оценщиком самостоятельно. Выбор конкретного метода или методологии в оценочной деятельности, как правило, не закреплен на законодательном уровне, но есть исключения. (связь, радиовещание, телевидение, информатика, земли для космической деятельности, обороны, безопасности и земли другого специального назначения). Оценщик самостоятельно определяет методы и приемы, которые он использует при оценке конкретного объекта оценки, на основе трех процедур, предусмотренных законом при проведении оценки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.07.2022) // Собрание законодательства РФ. - 1994. - № 32. - Ст. 3301.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 29.09.2022) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - Ст. 3340.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.12.2022) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - Ст. 3340.
4. Акмаева Р.И. Экономика организаций (предприятий): учебное пособие / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2022. – 579 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497454>
5. Асеомглу Д. Введение в теорию современного экономического роста: учебник: в 2 кн. / Д. Асеомглу; пер. с англ. под науч. ред. К. Сосунова. – М.: Дело (РАНХиГС), 2021. – Книга 1. – 929 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563270>
6. Банковское дело: учебник для бакалавров / Н.Н. Наточеева, Ю.А. Ровенский, Е.А. Звонова и др.; под ред. Н.Н. Наточеевой. – М.: Дашков и К°, 2022. – 270 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495660>

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

7. Молоткова Н.В. Управление предприятием в современной экономике: учебное электронное издание / Н.В. Молоткова, Д.Л. Хазанова. – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2021. – 82 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570367>

УДК 339.9

DOI 10.34755/IROK.2023.91.99.207

*Бойцова М.В., студент, кафедра Биотехнологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева*

*Чеповой И.И., студент, кафедра Биотехнологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева*

Россия, Москва

Научный руководитель - Джанчарова Г.К.

*к.э.н, доцент кафедры политической экономики и мировой экономики ФГБОУ
ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Использование ГМ-растений для создания продовольственной безопасности

Application of GM-plants to create food security

Аннотация

ГМ-культуры обладают рядом преимуществ, таких как устойчивость к вредителям, болезням и гербицидам, что позволяет сократить использование пестицидов и удобрений, а также улучшить урожайность. Это может привести к снижению стоимости производства продуктов питания и увеличению их доступности для потребителей, также с помощью биотехнологий возможно улучшение питательной ценности продукции. На данный момент в Российской Федерации запрещено выращивание ГМ-растений, однако, необходимо совершенствовать законодательство в этой сфере, чтобы продукция растениеводства оставалась конкурентноспособной на мировом рынке. В данной статье проанализирован рейтинг стран-лидеров по выращиванию ГМ-культур и приведено сравнение их с Россией по индексу продовольственной безопасности и критериям, составляющим его. В работе также обозначены направления развития биотехнологии в сфере получения трансгенных растений.

Ключевые слова: ГМО, ГМ-растения, продовольственная безопасность, зелёная биотехнология.

Annotation .GM-crops obtain a number of advantages such as resistance to pests, diseases and herbicides, which provides an opportunity to reduce usage of pesticides and fertilizers and also increase the harvest. These may lead to price decrease of food products and increase its availability for customers, also methods of biotechnology may raise nutritional value of products. Nowadays, GM-plants harvesting is prohibited in Russian Federation, however it is necessary to improve the laws in this area to make crop production sustainable on global market. In this

article rating of top-countries in GM-crop production was analyzed and compared with Russian crop-production according to food security index and its criteria. The directions of biotechnology development were also mentioned in this study.

Key words: GM-plants, food security, green biotechnology.

ГМ-культуры выращивают во всем мире примерно 17 миллионов фермеров, большинство из них в развивающихся странах. В общей сложности более 70 стран импортируют или выращивают ГМО, а в 2019 году 29 стран (пять промышленных и 24 развивающихся) посадили биотехнологические культуры. По состоянию на 2019 год в пятерку крупнейших стран, выращивающих ГМО с точки зрения посевных площадей, входят Соединенные Штаты, Бразилия, Аргентина, Канада и Индия. Данные страны являются лидерами по индексу продовольственной безопасности.

С 1996 года по настоящее время в мире наблюдается постоянное увеличение площадей, засеянных трансгенными культурами. На сегодняшний день в промышленных масштабах выращивается 27 трансгенных культур: люцерна, аргентинский рапс, фасоль, гвоздика, цикорий, хлопчатник, ползучий злак рода *Agrostis*, баклажаны, лен, кукуруза, дыня, папайя, петуния, слива, польский рапс, тополь, картофель, рис, роза, соя, тыква, сахарная свекла, сахарный тростник, сладкий перец, табак, томаты и пшеница. С помощью генной инженерии в растение может быть включено более одного признака, данные признаки называются совокупными признаками. В настоящее время наиболее часто возделываемыми растениями с совокупными признаками являются кукуруза, хлопчатник и соя, обладающие признаками устойчивости как к гербицидам, так и к насекомым. Объединение различных генов, контролирующих один признак делает культуру более устойчивой к вредителям/болезням и гербицидам (2).

На сегодняшний день коммерческие ГМ-культуры отличаются повышенной урожайностью, но в разработке также находится ряд продуктов, которые внесут непосредственный вклад в качество продуктов питания, чистоту окружающей среды, фармацевтическое производство и корма для скота. Примерами таких продуктов являются: рис с более высоким содержанием железа и бета-каротина (важного вещества, которое преобразуется в витамин А в организме); банан длительного хранения, который быстрее созревает на дереве и, следовательно, может быть собран раньше; кукуруза с повышенной кормовой ценностью; папайя, устойчивая к вирусу кольцевой пятнистости; томаты с высоким содержанием флавонолов, которые являются мощными антиоксидантами; засухоустойчивые кукуруза и пшеница; кукуруза с улучшенным содержанием фосфора; растения,

устойчивые к мышьяку; устойчивые к насекомым баклажаны и рис; деревья с низким содержанием лигнина для производства бумаги.

ГМ-культуры потенциально могут снизить как использование пестицидов, так и ущерб почве (выращивание устойчивых к болезням, гербицидам и стрессоустойчивых растений и повышение питательных качеств растений) и сократить выбросы парниковых газов. Сообщается, что благодаря внедрению ГМ-культур, устойчивых к гербицидам и насекомым, в сельском хозяйстве было достигнуто значительное сокращение общего количества используемых гербицидов и пестицидов (на 775,4 миллиона килограммов, или на 8,3%) в период с 1996 по 2018 год. Как следствие, уменьшилось воздействие этих веществ на окружающую среду. Более того, значительное сокращение потребления топлива (на 920 миллионов литров) и упрощение методов обработки почвы (что эквивалентно удалению с дорог 15,27 миллиона автомобилей) привело к значительному сокращению выбросов парниковых газов с площадей, где выращиваются ГМ-культуры. Кроме того, на данный момент, исследователи сосредоточились на улучшении некоторых признаков растений, которые помогут сохранить водные и земельные ресурсы и одновременно повысить урожайность. Одной из важных целей производства ГМ-культур растений является повышение продуктивности растениеводства без задействования дополнительных земель. Так, например, для поддержания мирового производства на уровне 2016 года без использования ГМ-растений потребовалось бы засеять дополнительно 22,4 млн га сои, кукурузы, хлопка и рапса, что было бы возможно во многом за счет вырубki тропических лесов, это, в свою очередь, привело бы к увеличению выбросов CO₂ и интенсификации процесса изменения климата. (7-10)

Ниже расположена таблица, в которой представлена информация о 10 странах-лидерах по выращиванию ГМ-культур, а также сравнение их с Россией по ряду показателей. Главным критерием сравнения является индекс продовольственной безопасности за 2022 год, в зависимости от него странам присвоены места в общемировом рейтинге. Данный индекс рассчитывается с помощью других четырех критериев:

1. Доступность (А) – критерий, который отображает способность потребителей совершать покупки, их уязвимость к ценовым шокам и наличие программ и политики для поддержки потребителей в случае возникновения шоков.
2. Возможности (В) – критерий, который отображает сельскохозяйственное производство и возможности хозяйств, риск перебоев в поставках, национальный потенциал по распространению продовольствия и исследовательские усилия по расширению сельскохозяйственного производства.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

3. Качество и безопасность (Q) – критерий, который отображает разнообразие и питательные качества продукции, а также безопасность пищевых продуктов.
4. Устойчивость и адаптация (S) – критерий, который отображает подверженность страны последствиям изменения климата, ее восприимчивость к рискам, связанными с природными ресурсами, а также то, как страна адаптируется к этим рискам

Также приведены данные по общему количеству земель, пригодных для ведения сельского хозяйства и занятых ГМ-культурами (1-5).

Таблица 1. Индекс продовольственной безопасности стран лидеров по выращиванию ГМ-растений

Страна	Кол-во площадей ГМ, млн га	Кол-во посевных площадей, млн га	Место в мире	Общий индекс продовольственной безопасности	Q	A	B	S
США	74,7	405,81	13	78.0	88.8	87.1	65.1	69.4
Бразилия	63,2	238,12	51	65.1	83.9	63.0	58.6	56.3
Аргентина	23,5	116,56	54	64.8	85.5	62.0	63.4	49.4
Индия	12,4	179,04	68	58.9	62.1	59.3	62.3	51.2
Канада	11,3	57,69	7	79.1	89.5	88.3	75.7	60.1
Парагвай	3,7	16,8	70	58.6	76.3	74.3	47.0	32.8
ЮАР	3,2	96,34	59	61.7	66.1	63.4	60.1	56.9
Китай	2,9	520,7	25	74.2	72.0	86.4	79.2	54.5
Пакистан	1,7	36,3	84	52.2	49.4	59.9	58.3	37.7
Австралия	1,5	362,5	22	75.4	84.0	93.3	61.1	58.8
Россия	0	215,5	43	69.1	78.7	77.8	61.4	56.6

Исходя из таблицы, можно отметить, что главные страны-лидеры по возделыванию ГМ-культур отличаются высоким качеством и безопасностью продукции, а также занимают в международном рейтинге довольно высокие места, однако не стоит забывать, что все страны сильно различаются по климатическим условиям и площади территории, пригодной для ведения сельскохозяйственной деятельности. Так, страны с большими посевными площадями могут обеспечить продукцией традиционной селекции не только свою страну, но и другие. Однако, как видно из таблицы, такие страны в большинстве своем плохо адаптированы к изменению климата и должны создать условия не для экстенсивного роста, а для интенсивного, в том числе и с помощью биотехнологий. Некоторые другие страны из данной таблицы являются развивающимися и не могут в полной мере обеспечить себя, в том числе из-за большого количества населения и недостаточной территории. В нашей стране необходимо создать прочную нормативно-правовую и научную базу для возделывания ГМ-культур, чтобы соответствовать международным

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

стандартам качества продукции, а также сделать ее более доступной для граждан.

Библиографический список

1. GMOs Around the World // GMOs answers URL: <https://gmoanswers.com/> (дата обращения: 10.11.2023).
2. GM Approval Database // ISAAA URL: <https://isaaa.org> (дата обращения: 10.11.2023).
3. FAO Country Profiles // FAO URL: <https://www.fao.org> (дата обращения: 10.11.2023).
4. Global Food Security Index 2022 // Economist impact URL: <https://impact.economist.com/> (дата обращения: 10.11.2023).
5. Global GM Crop Area Review // AgbioInvestor GM Monitor URL: <https://gm.agbioinvestor.com/> (дата обращения: 10.11.2023).
6. Munaweera T. I. K., Jayawardana N. U., Rathiverni R., Dissanayake N. Modern plant biotechnology as a strategy in addressing climate change and attaining food security // Agriculture & Food Security. - 2022. - №11. - С. 1-28.
7. Brookes G., Barfoot P. Farm income and production impacts of using GM crop technology 1996–2015 // GM Crop. Food. - 2020. - №11. - С. 215–241.
8. Alan B. et al. Agricultural biotechnology: economics, environment, ethics, and the future // Annu. Rev. Environ. Resour.. - 2013. - №38. - С. 249–279.
9. Brookes G., Barfoot P. Environmental impacts of genetically modified (GM) crop use 1996–2016: impacts on pesticide use and carbon emissions // GM Crop. Food. - 2018. - №9. - С. 109–139.
10. Gibbs H.K. et al. Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s // Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.. - 2010. - №107. - С. 16732–16737.

УДК 33

Султанова Екатерина Владимировна
Кандидат социологических наук, доцент
ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет"
Афонин Андрей Александрович
Магистр
ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет"
Россия, Владивосток

**Оценка государственной политики Приморского края по поддержке
предпринимательства в условиях санкций**

**Assessment of the state policy of the Primorsky Territory to support
entrepreneurship under sanctions**

Аннотация: В данной статье подробно рассматривается проблема модернизации государственной политики по осуществлению предпринимательской деятельности в период санкционных ограничений на примере Приморского края, анализируются бизнес-структуры как субъекты воздействия государственной политики в области экономики. Актуальность статьи основывается на научно-теоретическом исследовании вопросов применения цифровых преобразований в экономической практике в современном контексте развития бизнеса Приморского края. На примере регионального развития дается оценка развития имеющейся технологической инициативы, цифровых трансформаций, программ обработки баз данных в практике экономического развития Российской Федерации за последние годы. Приводится характеристика процесса характеристики внедрения цифровых инноваций в методику осуществления логического сообщения, обслуживания процессов компьютерного оборудования, финансово-банковских операций среди предприятий и организаций малого и среднего бизнеса на территории Приморского края.

Ключевые слова: Приморский край, субъекты предпринимательства, государственное регулирование, санкции, цифровая экономика.

Annotation: This article examines in detail the problem of modernizing state policy for carrying out business activities during the period of sanctions restrictions using the example of the Primorsky Territory, and analyzes business structures as subjects of the influence of state policy in the field of economics. The relevance of the article is based on a scientific and theoretical study of the application of digital transformations in economic practice in the modern context of business development in the Primorsky Territory. Using the example of regional development, an assessment is made of the development of existing technological initiatives, digital

transformations, and database processing programs in the practice of economic development of the Russian Federation in recent years. The characteristics of the process of introducing digital innovations into the methodology for implementing logical communication, servicing computer equipment processes, financial and banking operations among enterprises and organizations of small and medium-sized businesses in the Primorsky Territory are given.

Key words: Primorsky Krai, business entities, government regulation, sanctions, digital economy.

Цель исследования состоит в том, чтобы рассмотреть специфику государственной политики в сфере предпринимательства на примере Приморского края в контексте применения основ цифровых инноваций.

Задачи исследования:

1. Определение эффективности деятельности государственного управления в области экономики в период санкционных ограничений.
2. Исследовать специфику организации взаимодействия между органами государственной власти и предпринимателями Приморского края.
3. Определить параметры внедрения цифровой экономики на примере предпринимательских организаций Приморского края.

Объект исследования: бизнес-структуры Приморского как субъекты воздействия государственной политики по поддержке предпринимательства.

Предмет исследования: организационно-экономические отношения между органами власти и предпринимательством.

Следует отметить, что актуальная картина предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации зависит от влияния санкционных условий, оказывающих влияние на такие параметры ведения экономических операций, как закупки товаров и сырья, осуществление покупки необходимого оборудования для производства, ведение информационной базы предпринимательских организаций и т. д.

Примечательным является то, что государственная политика направлена на принятие контрдействий в противовес санкционному давлению со стороны западных государств. Поэтому государством, на региональном и федеральном уровнях, предпринимаются функционально значимые действия по поддержке бизнеса. Это может быть отмечено на примере Приморского края, являющегося активным субъектом экономической деятельности Российской Федерации. Следует отметить, что Указом Президента Российской Федерации от 16.03.2022 № 121 в связи с введением в отношении РФ, ее граждан либо юридических лиц политических, экономических, иных санкций и (или) прекращением деятельности работодателей высшим должностным лицам субъектов РФ предписано с учетом географических особенностей соответствующих территорий принять исчерпывающие меры по обеспечению

социально-экономической стабильности. Так, еще в прошлом году Президентом Российской Федерации были введены антикризисные меры по борьбе с санкциями в предпринимательской отрасли. Примечательным является то, что в разработанных мерах государственной политики учитываются также условия регионального уровня субъектов Российской Федерации, что дает возможность учитывать географические, климатические, экономические, социальные условия, влияющие на сложность поддержки предпринимательства.

Следует отметить, что обзор научных статей по тематике оценки государственной политики по поддержке предпринимательства в период активизации санкций на примере Приморского края является достаточно многочисленным и неоднозначным. Рассмотрим выводы по рассматриваемой проблематике на примере статей конкретных авторов.

На основании статистических данных можно отметить то, что Приморский край является одним из наиболее развитых с точки зрения активных предпринимателей. А.П. Латкин отмечает что, на 2022 год на территории Приморского края было «зарегистрировано 340 тысяч человек, заявленных в качестве учредителей предприятий и организаций малого и среднего бизнеса» [8]. Поэтому исследование специфики государственной политики в среде предпринимательства в условиях санкций на примере Приморского края является вполне логичным. При этом на примере Приморского края могут быть рассмотрены и проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели. Так, А.С. Голубоков отмечает, что среди трудностей, с которыми сталкиваются молодые предприниматели можно отметить «недостаток опыта, нехватка финансов, недостаточность образования, слаборазвитость системы финансирования бизнес-проектов» [6]. Поэтому в период развития информационной грамотности необходимо думать и о развитии кадрового потенциала, о реализации качественных образовательных программ.

В период санкционных ограничений отмечается тяготение государственной политики в области предпринимательства к развитию цифровой экономики, связанной напрямую с развитием ИТ-сферы в государстве. Если говорить о развитии цифровой экономики на территории Приморского края, то в конце 2022 года Д.Н. Чернышенко, являющийся заместителем председателя правительства, привел анализ общих статистических данных по развитию всех субъектов Российской Федерации. Анализ был рассчитан на исследование цифровой зрелости регионов, максимальный балл, основанный на суммировании всех показателей в данной отрасли, составлял 31 балл. В свою очередь, цифровое развитие Приморского края было заявлено в общей совокупности на 18,3 балла. Таким образом, прогресс электронных технологий на базе рассматриваемого региона был охарактеризован по усредненному рейтингу: Приморскому краю было отведено 20 место из 30 возможных. По мнению Н.Н. Масюк и А.А. Пугач,

«понятия «Цифровая трансформации бизнеса», «Цифровизация» еще не закрепились в экономической науке, и в настоящий момент идет активное изучение данного явления как со стороны теоретиков, так и практиков» [11]. Поэтому рано еще говорить о повсеместном внедрении цифровизации в экономике на территории России, но все же этот процесс уже имеет продуктивные результаты за последние годы.

Следует заметить, что развитие регионального становления цифровой экономики является одним из приоритетных направлений государственного регулирования в последние годы, о чем можно также говорить на примере Приморского края. В данном регионе повсеместно внедряются законопроекты, постановления федерального и регионального уровня, направленные на формирование прочной базы для становления электронных ресурсов, связанных с организационно-экономическими государствами: это выражается в осуществлении банковских операций, возможности электронной оплаты каких-либо товаров и услуг, а также инновационного подхода к управлению малого и среднего бизнеса.

Следует отметить, что 29 августа 2022 года Губернатором Приморского края, О.Н. Кожемяка, было принято постановление «Об утверждении Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Приморского края», которое базируется на ключевых основаниях Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474, регламентирующего дальнейшие перспективы развития государства на федеральном и региональном уровне – «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Что касается постановления по Приморскому краю, то стоит выделить некоторые положения, касающиеся развития предпринимательской деятельности в условиях санкций в контексте формирования цифровых инноваций:

1. Внедрение стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.
2. Практическое использование основ искусственного интеллекта в направлении развития робототехники и сенсорики.
3. Создание развитой ИТ-системы регулирования, которая может быть задействована по разным направлениям производства в государстве: сельское хозяйство, предпринимательство, технические отрасли воспроизводства, развития стратегической социальной инфраструктуры и т.д.
4. Использование технологий облачного хранения информации [13].

Примечательным является то, что на примере экономического развития Приморского края можно отметить то, как в условиях распространения санкционных ограничений постепенно осуществляется импортозамещение программного обеспечения действующих предприятий и организаций, что может минимизировать уровень возможной потери информации, сбоя в

работе необходимых программ из-за их внешнего отключения и т.д. Немаловажным аспектом цифровизации является также нацеленность на развитие креативной инфраструктуры, что выражается в процессе просвещения населения по вопросам электронной сферы. Отметим также то, что на территории Приморского края внедряется на практическом уровне национальный проект под названием «Цифровая экономика». Согласно ключевым положениям этого проекта на территории рассматриваемого региона осуществляется подготовка профессиональных кадров, специализирующихся в области электронных инноваций. Так, уже к началу 2021 года в рамках получения дополнительного образования 8,18 тысяч человек прошли обучения в пространстве актуальных цифровых технологий.

Следует отметить, что государственное управление с целью эффективного внедрения цифровых технологий в сферу предпринимательства Приморского края является продуктивной тенденцией, учитывающей специфику ведения бизнеса на территории региона, что обусловлено географическими и социальными факторами. Отметим, что картина предпринимательской деятельности на сегодняшний день имеет диверсифицированную структуру. Все бизнес-структуры на территории Приморского края на данный момент можно разделить на пятнадцать взаимосвязанных секторов. Среди доминирующих отраслей в сфере приморского предпринимательства можно выделить следующее:

1. Отрасль добывающей и обрабатывающей промышленности.
2. Транспортная инфраструктура.
3. Развитие ресурсов электронных, мобильных сетей связи.
4. Предприятия малого и среднего бизнеса, занимающиеся строительством.
5. Оптовая и розничная торговля и т.д. [4]

В свою очередь, экономически развитый промышленный комплекс является фундаментальным для современной экономики Приморского края. Как отмечает Е.В. Харченкова, «промышленные ресурсы региона производят 14 % валового регионального продукта края. Промышленность Приморья важна с точки зрения социального развития региона, так, как, исходя из статистических данных, обеспечивает 12 % населения рабочими местами» [7]. Данная отрасль предпринимательской деятельности охватывает разнообразные отрасли промышленности:

1. Пищевая промышленность, представленная в Приморском крае преимущественно рыбной продукцией, что обусловлено географическим положением региона.
2. Электроэнергетическая отрасль промышленности.
3. Сфера машиностроения и отрасли судоремонта.
4. Горнодобывающая промышленность.
5. Деревообрабатывающая отрасль [4].

Следует отметить, что около 17% активного экономического оборота региона занимает транспортная промышленность и логические операции по перевозке грузов как внутри Российской Федерации, так и за ее пределами. Стратегически важное географическое положение Приморского края определяет, что он выполняет функции транзита экспортируемых и импортируемых товаров между регионами России и странами Азии. Таким образом, транспортная сеть Приморья – это, прежде всего, одна из самых развитых на Дальнем Востоке России: на долю региона приходится 19,2% общей протяженности Дальневосточных железных дорог и транзитных путей судовых переправ. Так, на территории Приморья находится доминирующее количество портов, обеспечивающих ликвидное перемещение нефтяных и производственных грузов, важных для международных экономических связей Российской Федерации. По мнению Е.С. Султановой, на территории Приморья «проекты с особым экономическим режимом в структуре экосистемы мезоэкономики российского Дальнего Востока могут выполнять роль технологических флагманов (central contributors) и нишевых компаний (follower companies), активизируя процессы социально-экономического развития через создание точек роста и систем расселения» [15]. Е.В. Султанова также отмечает то, что на территории Дальневосточного округа действует так называемый «преференциальный режим», который направлен на создание комфортных условий для ведения бизнеса в регионе [5]. Поэтому даже в период внедрения последовательных пакетов санкций государственные механизмы управления направлены на то, чтобы обеспечить финансовую безопасность Приморского края, являющегося стратегически важным объектом с точки зрения осуществления в регионе промышленных, торговых операций, направленных на стабильное функционирование бюджетных, государственных операций государства.

Естественно, что развитие предпринимательской деятельности в современном мире не может успешно функционировать без опоры на формирование новых тенденций в сфере экономики. Поэтому государственная политика на региональном уровне управления должна быть направлена на модернизацию предприятий малого и среднего бизнеса, что позволит создать область финансовой безопасности, как для граждан региона, так и для всего государства в целом. Примечательным является то, что по статистическим данным Росстата, территория Приморского края занимает 21 место среди других регионов по уровню вовлеченности местного населения в ведение малого бизнеса, что является достаточно продуктивным результатом. Район Приморья также является территорией деятельности многопрофильной специализированной организации «Мой бизнес», которая осуществляет консультирование предпринимателей по вопросам распространения и внедрения инновационных технологий. На базе самой организации «Мой бизнес» действует практический центр Регионального инжиниринга Приморского края. Таким образом, на базе центра предприниматели Приморья

могут получить профессиональное консультирование в области инноваций, актуальных для современной картины цифровой экономики.

По нашему мнению, важным аспектом для понимания реалистичной оценки государственной политики поддержки предпринимательства Приморского края отметить то, что с 2022 года был внедрен с практической точки зрения ряд продуктивных государственно-экономических мер по антисанкционному противодействию, сопряженного с механизмами цифровой экономики, значительно упрощающей ведение налоговой документации на базе конкретного предприятия. Так, например, на протяжении 2023-2024-ых годов одним из действующих антикризисных мероприятий на территории Приморского края является внедрение пониженной ставки по Упрощенной системе налогообложения Российской Федерации. Н.Н. Масюк отмечает, что рассматриваемая пониженная ставка по налогам действует для предприятий и индивидуальных предпринимателей, что «значительно снижает рост возможной экономической нестабильности в период санкций» [10].

Стоит отметить также введение сниженной ставки по налоговому обложению на имущество действующего предприятия, а также возможная рассрочка на платежи по договору. Не менее важным фактором государственной политики является упрощение осуществления разрешительных процедур, а также получение в краткие сроки необходимых для ведения предпринимательской деятельности с целью получения финансовой выгоды. Так, можно отметить то, что государственная политика направлена на то, чтобы комплексно применять современные бизнес-модели, обеспечивающие быстрый, автономный доступ к налоговым системам, направленным на нормативное ведение документальной базы предприятия. Естественно, что в российском обществе складывается постепенно понимание о том, что активизация внимания к цифровизации будет и в дальнейшем находить практическое применение, тем более, в сфере предпринимательства. На данном этапе развития цифровой экономики в условиях действия санкций необходимо учитывать важность государственной поддержки области предпринимательства, а также разработка правового регулирования в данной сфере. По мнению В.А. Андреевой, «активизация ресурсов цифровой экономики на примере Приморского края в дальнейшем способствует уменьшению уровня миграционного оттока молодых специалистов, что логическим образом приведет к повышению ресурсного уровня молодых специалистов на региональном уровне, заинтересованности в развитии отечественного предпринимательства» [2].

Таким образом, можно отметить, что внедрение механизмов государственного регулирования в сфере предпринимательства Приморского края в контексте развития цифровой экономики в дальнейшем станет продуктивной базой для улучшения качества жизни населения региона, а также для экономической устойчивости в целом.

Библиографический список:

1. Анализ современного состояния и перспективы развития аддитивных технологий в цифровой экономике // Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии / Под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. унта, 2018. – С. 269-289.
2. Андреев, В. А. Перспективы влияния цифровой трансформации на экономику Приморского края / В. А. Андреев, О. А. Казарова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 22 февраля 2022 года / Редколлегия: Л.К. Гуриева [и др.]. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «ИРОК», ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф), 2022. – С. 183-186.
3. Басаев Заурбек Валерьевич Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации // Мир новой экономики. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-rossiya-v-kontekste-globalnoy-transformatsii> (дата обращения: 09.11.2023).
4. Вайпан, В. А. Правовое регулирование цифровой экономики // Предпринимательское право. Приложение «Право и бизнес». – 2018. – № 1.
5. Влияние преференциальных режимов на структуру экономики Владивостокского городского округа Ивельская Н.Г., Султанова Е.В., Стефаненко М.А. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 1 (34). – С. 313-317.
6. Голобоков А.С., Будников И.А., Аммосова К. С. Актуальные вопросы поддержки малого бизнеса в Приморском крае // АНИ: экономика и управление. 2018. №2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-podderzhki-malogo-biznesa-v-primorskom-krae> (дата обращения: 09.11.2023).
7. Зорина Т. М. Государственные закупки в условиях цифровой экономики. Вызовы цифровой экономики: условия, ключевые институты, инфраструктура: сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции (г. Брянск, 21-22 марта 2018 г.) Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т; 2018. – 288 с.
8. Латкин, А. П., Харченкова, Е. В. Дальневосточный регион: перспективы инновационного прорыва. Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, 2019 №11
9. Ломоносов Д.А. Экономические аспекты применения технологии точного земледелия в Приморском крае / Д.А. Ломоносов, И.В. Жуплей,

- Д.В. Мухина [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 8(121). – С. 1260-1263.
10. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Кирьянов А.Е. Институциональная трансформация региональной экономической системы в условиях перехода к цифровой экономике. В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов. Сборник научных статей VI международной научно-практической конференции. Орел, 2020. С. 105-108.
11. Масюк Н.Н., Пугач А.А. Организационные изменения в бизнес-структурах в контексте цифровых трансформаций. В сборнике: Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. М., 2022. – С. 206-210.
12. Машунин Ю.К. Моделирование и прогнозирование развития фирмы на базе векторной оптимизации. – Малый и средний бизнес // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2016. – № 2. – С. 3-15.
13. Машунин И. А. Стратегическое развитие экономики, промышленности и социальной сферы региона на базе цифровой экономики // Россия: тенденции и перспективы развития. 2020. – №15-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-razvitie-ekonomiki-promyshlennosti-i-sotsialnoy-sfery-regiona-na-baze-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 09.11.2023).
14. Мирошникова Т.К. Проблемы и перспективы развития малого бизнеса Приморского края: сборник трудов конференции. // Актуальные проблемы менеджмента, экономики и экономической безопасности: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Костанай, 27 мая 2019 г.) – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – С. 327-330.
15. Отраслевые Комплексы Дальнего Востока России – экосистемы мезоэкономики или анклавов? Андреев В.А., Султанова Е.В., Ивельская Н.Г., Кузьмин С.Б. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 9-1. С. 282-291.
16. Чернышева А.М., Калыгина В.В. Развитие цифровизации регионов Российской Федерации // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 4 (33).
17. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82 с.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

18. Чтчан В.В., Черноусова К.С. Совершенствование системы налогообложения в условиях цифровизации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. №4-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-nalogooblozheniya-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (дата обращения: 09.11.2023).

*Шадраков А.В., к.г.н., доцент кафедры
«Экономика и управление»
МОУ ВО «Белорусско-Российский университет»
Беларусь, Могилев*

Методические подходы к разработке стратегии перехода к развитию циркулярной экономики на микроуровне

Methodological approaches to developing a strategy for transition to circular economy development at the micro level

Аннотация. В статье представлен опыт разработки документа стратегического планирования для перехода к развитию циркулярной экономики учреждения профессионального образования (на примере Могилевского государственного технологического колледжа). Стратегический документ содержит три элемента целеполагания: видение будущего колледжа в контексте развития циркулярной экономики; приоритеты; стратегические цели. Сформулированы универсальные рекомендации по переходу учреждений профессионального образования и организаций реального сектора экономики к развитию циркулярной экономики в рамках реализации семи последовательных этапов.

Ключевые слова. Циркулярная экономика, стратегическое планирование, дорожная карта.

Annotation. The article presents the experience of developing a strategic planning document for the transition to the development of circular economy of vocational education institution (on the example of Mogilev State Technological College). The strategic document contains three elements of goal-setting: vision of the college's future in the context of circular economy development; priorities; strategic objectives. Universal recommendations for the transition of vocational education institutions and organizations of the real sector of economy to the development of circular economy within the framework of implementation of seven consecutive stages are formulated.

Key words. Circular economy, strategic planning, roadmap.

В большинстве стратегий (дорожных карт) по переходу к развитию зеленой и циркулярной экономики на микроуровне применяются два подхода [1].

1. В отношении организаций, занимающихся производственной деятельностью и оказанием услуг (промышленных, строительных, сельскохозяйственных логистических, социально-бытовых и пр.) применяется апробация и внедрение принципов циркулярной экономики и соответствующих бизнес моделей: циркулярные поставки, восстановление

ресурсов, продление жизненного цикла продукции, платформы совместного потребления, продукт как услуга.

2. В отношении учреждений образования основное внимание в процессе стратегического планирования уделяется подготовке кадров для потребностей развития циркулярной экономики, а также реализации пилотных проектов, способствующих недопущению утраты полезных ресурсов, замене ограниченных ресурсов на возобновляемые источники, продлению жизненного цикла товаров, сокращению объемов образующихся отходов.

Анализ современных исследований по вопросам развития экономики замкнутого цикла в учреждениях профессионального образования свидетельствует об отсутствии единых подходов в формировании четкого алгоритма действий по стратегическому планированию внедрения принципов и бизнес-моделей циркулярной экономики. Серьезной проработки требуют вопросы, предусматривающие [2]:

- определение стейкхолдеров их требований в отношении перехода к циркулярной экономике;
- создание организационной структуры процесса перехода к циркулярной экономике;
- учет важнейших сфер и направлений работы, научной и учебно-производственной специфики учреждения для выбора наиболее эффективных механизмов и бизнес-моделей;
- разработку стратегии (программы) по переходу к циркулярной экономике.

Одним из первых примеров стратегического планирования перехода к экономике замкнутого цикла в Республике Беларусь на микроуровне является разработка и начало реализации учреждением образования «Могилевский государственный технологический колледж» дорожной карты по переходу к циркулярной экономике на период до 2035 г. (далее – Дорожная карта).

В структуре целеполагания Дорожной карты выделено три уровня: видение будущего колледжа в контексте развития циркулярной экономики; приоритеты; стратегические цели.

Образ будущего развития Могилевского государственного технологического колледжа в контексте развития циркулярной экономики, определенный в ходе широкого обсуждения сотрудниками и учащимися, сводится к следующему: в 2035 г. Могилевский государственный технологический колледж – это экологически дружелюбное, инновационное, высокотехнологичное, инклюзивное учреждение профессионального образования, приверженное принципам зеленой и циркулярной экономики, достижению климатической нейтральности и переходу к устойчивому развитию.

Разработка Дорожной карты проходила в 2022 г. и включала ряд универсальных этапов, применение которых будет полезным при разработке

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

подобных стратегических документов как для учреждений образования, так и предприятий реального сектора экономики.

1. Определение круга заинтересованных сторон и их требований в отношении перехода к циркулярной экономике.

При разработке стратегического документа были выделены две основные группы заинтересованных сторон: внутренние и внешние.

2. Организационное обеспечение процесса перехода к циркулярной экономике.

Для обеспечения системной работы по продвижению идей циркулярной экономики в колледже была создана организационная структура с постоянным статусом:

- группа координации (2 человека), осуществляющая организационную и содержательную координацию между представителями тематических групп, внешними и внутренними стейкхолдерами;

- рабочая группа по развитию циркулярной экономики, отвечающая за анализ и межсекторное планирование содержательной работы, обобщение результатов работы тематических групп.

3. Учет всех сфер и направлений работы, а также научной и учебно-производственной специфики учреждения для выбора наиболее эффективных механизмов и бизнес-моделей перехода к циркулярной экономике.

4. Разработка стратегического документа (Дорожной карты) по переходу к циркулярной экономике.

Стратегия позволяет:

- повышать эффективность использования образовательного, производственно-технологического и административно-управленческого потенциала, а также привлекать дополнительные ресурсы для совершенствования подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с потребностями развития циркулярной экономики;

- укреплять всестороннее сотрудничество с учреждениями образования, органами власти и бизнесом в сфере развития зеленой и циркулярной экономики по реализации ряда совместных проектов, способствующих повышению конкурентоспособности субъектов хозяйствования реальной сферы экономики региона;

- создавать и укреплять позитивный имидж учреждения образования как пилотной организации по подготовке проектных менеджеров, а также тестированию, внедрению и продвижению принципов и бизнес-моделей циркулярной экономики в контексте достижения целей устойчивого развития.

Стратегия как правило включает:

- анализ воздействия внутренних и внешних факторов на возможности развития циркулярной экономики;

- видение желаемого образа будущего развития организации в контексте перехода к циркулярной экономике;

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

- этапы реализации стратегии;
- приоритеты и акселераторы реализации;
- стратегические и оперативные цели, группы мероприятий
- механизмы управления реализацией;
- ресурсное обеспечение;
- механизмы мониторинга, оценки, корректировки.

5. Создание банка инициатив для перехода к циркулярной экономике.

Основными тематическими направлениями были выбраны:

- образовательная и научно-исследовательская деятельность в сфере экологии и устойчивого развития;
- просветительская деятельность в сфере экологии и климатической нейтральности;
- деятельность по снижению углеродного следа;
- ответственное обращение с отходами;
- энергосбережение и повышение энергоэффективности;
- водопотребление и водосбережение;
- снижение транспортного следа.

6. Создание информационной экологической системы организации, ее интеграция с другими информационными системами для оперативного управления образовательной и эколого-экономической деятельностью.

7. Развитие практик экологической деятельности учреждения образования: обучение персонала в экологической области; создание экологической службы; внутренний аудит.

Таким образом, Могилевский государственный технологический колледж является первым учреждением профессионального образования Беларуси, разработавшим Дорожную карту по переходу к циркулярной экономике до 2035 г. Методические подходы, использованные при подготовке Дорожной карты, являются универсальными и могут быть использованы при разработки подобных стратегических документов как для учреждений образования, так и организаций реального сектора экономики.

Библиографический список:

1. Шадраков А. В. Инновационные механизмы перехода к устойчивому развитию субнационального региона: опыт Могилевской области // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития – 2023. – № 1 (72). – С. 67–76.

3. Шадраков А. В. Стратегическое планирование перехода учреждения профессионального образования к внедрению принципов циркулярной экономики // Педагогика современности: актуальные вопросы подготовки специалистов в системе среднего профессионального образования : материалы XVI международной научно-практической конференции (г. Чебоксары, Россия, 5 сентября 2023 г.). – 2023. – Выпуск 2. – С. 88–90.

**ХIII Международная научно-практическая конференция
«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества,
образования и науки»**

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ХIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

*«Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого
развития общества, образования и науки» (шифр –МКСС)*

Ответственный редактор:

Бабаева Зоя Шапиулаховна

г. Москва 13 ноября 2023.

Подписано в печать 20.11.2023

Усл. печ. л. 13.6

mkss2@yandex.ru

<http://nauka20-35.ru/Conferences>