

Вестник

Сибирского института
бизнеса и информационных
технологий



ISSN 2225-8264

Научный журнал

Основан в 2011 г.

Выходит четыре раза в год

2022

Том 11, № 3

Учредитель

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Сибирский институт бизнеса
и информационных технологий»

Главный редактор

М. Г. Родионов, кандидат экономических наук

Редакционная коллегия:

С. В. Матюшенко, доктор педагогических наук
Н. И. Чуркина, доктор педагогических наук
В. А. Ковалев, доктор экономических наук
А. Е. Миллер, доктор экономических наук
В. В. Карпов, доктор экономических наук
О. К. Биктасов, доктор юридических наук

Ответственный редактор

Н.В. Стаурская, кандидат филологических наук

© АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса
и информационных технологий», 2022

По научным специальностям 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания
(по областям и уровням образования)» (педагогические науки),
08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям
и сферам деятельности)» (экономические науки) журнал включен
в перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней
доктора и кандидата наук

Адрес редакции и издателя:
644116, Омская область, г. Омск,
ул. 24-я Северная, д. 196, корпус 1.
Тел./факс: 8 (3812) 62-59-89
Сайт: www.sibit.sano.ru
E-mail: vestnik_sibita@sano.ru

Статьи публикуются в авторской
редакции. За достоверность
фактического материала
и научную ценность статей
ответственность несут авторы
и рецензенты. Точки зрения авторов
и редакционной коллегии
могут не совпадать.
16+

Регистрационная запись
ПИ № ФС 77-77768 от 29.01.2020 г.
внесена в реестр зарегистрированных
СМИ Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
(РОСКОМНАДЗОР).

Подписной индекс в каталоге
агентства «РОСПЕЧАТЬ» 71176.
Цена свободная.

Подписано в печать 14.10.2022 г.

Дата выхода в свет
14 октября 2022 года.

Формат 84×108¹/₈. Печ. л. 5,5.
Тираж 500 экз. Заказ 29.

Отпечатано в типографии
издательства ОмГТУ

Адрес типографии:
644050, Омская область,
г. Омск, пр. Мира, 11

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) (ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

- В. А. Далингер** – доктор педагогических наук, профессор (г. Омск, РФ).
С. И. Десненко – доктор педагогических наук, профессор (г. Чита, РФ).
Е. А. Дьякова – доктор педагогических наук, профессор (г. Армавир, РФ).
П. П. Дьячук – доктор педагогических наук, доцент (г. Красноярск, РФ).
И. А. Новик – доктор педагогических наук, профессор (г. Минск, Беларусь).
Л. И. Пономарева – доктор педагогических наук, профессор (г. Шадринск, РФ).
М. И. Рагулина – доктор педагогических наук, профессор (г. Омск, РФ).
О. В. Тарасова – доктор педагогических наук, профессор (г. Орел, РФ).
С. Р. Удалов – доктор педагогических наук, доцент (г. Омск, РФ).

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ (ПО ОТРАСЛЯМ И СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

- А. В. Барчуков** – доктор экономических наук (г. Хабаровск, РФ).
А. Г. Бурда – доктор экономических наук, профессор (г. Краснодар, РФ).
Е. В. Исаева – доктор экономических наук, профессор (г. Омск, РФ).
А. И. Ковалёв – доктор экономических наук, профессор (г. Омск, РФ).
О. В. Максимчук – доктор экономических наук, профессор (г. Волгоград, РФ).
О. В. Михалев – доктор экономических наук, профессор (г. Омск, РФ).
Л. А. Омелянович – доктор экономических наук, профессор (г. Донецк).
Е. В. Пилипенко – доктор экономических наук, профессор (г. Нижний Новгород, РФ).
Г. Е. Покровский – кандидат экономических наук, доцент (г. Омск, РФ).
Р. Г. Смелик – доктор экономических наук, профессор (г. Омск, РФ).

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА; ИСТОРИЯ УЧЕНИЙ О ПРАВЕ И ГОСУДАРСТВЕ (ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ)

- В. А. Брилёва** – кандидат юридических наук, доцент (г. Гомель, Беларусь).
А. А. Васильев – доктор юридических наук, доцент (г. Барнаул, РФ).
С. Н. Жаров – доктор юридических наук, доцент (г. Челябинск, РФ).
В. В. Кожевников – доктор юридических наук, профессор (г. Омск, РФ).
В. Г. Медведев – доктор юридических наук, кандидат исторических наук, доцент (г. Тольятти, РФ).
Н. В. Сильченко – доктор юридических наук, профессор (г. Минск, Беларусь).
О. Е. Финогентова – доктор юридических наук, профессор (г. Калининград, РФ).

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) (ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)	5
Н. А. Бурмистрова, В. А. Шамис МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА	5
И. И. Гончар, М. В. Чушнякова, Ю. М. Сосновский ТИПИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	11
М. В. Дербуш, С. Н. Скарбич ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ В ПАРАДИГМЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	19
А. А. Жукова УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У УЧИТЕЛЕЙ ДО И ПОСЛЕ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	29
С. В. Матюшенко, О. В. Фрик БАЗОВЫЕ УРОВНИ КУЛЬТУРЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	37
Т. В. Милушенко ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРООБУЧЕНИЯ В РАМКАХ МОДУЛЬНОГО ПОДХОДА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ	42
Р. С. Симак, Н. А. Мамаева, Ю. Е. Зонненберг ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.....	48
А. И. Сухарев, Е. В. Скрипникова ТЕХНОЛОГИЯ ТВОРЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ В СИСТЕМЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	56
Раздел II. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ (ПО ОТРАСЛЯМ И СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)	63
О. Т. Ергунова Н. Ю. Белякова А. В. Бышевская ТРЕНДЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА FOODNET В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ.....	63
Е. В. Исаева ГИБКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ (AGILE, SCRUM) ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЫНКОВ	69
В. В. Карпов, Е. В. Миллер СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК КОМПОНЕНТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	72
Е. А. Касюк РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К ПОНИМАНИЮ СУЩНОСТИ КАТЕГОРИИ «КОНТРОЛЛИНГ».....	81
А. И. Ковалев, А. С. Приходько ТРИАДА КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ КОМПОЗИЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА	89

В. В. Мацько ESG-ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ, КАК УСТОЙЧИВЫЙ ПОДХОД К
ПОВЫШЕНИЮ УЗНАВАЕМОСТИ БРЕНДА94

**РАЗДЕЛ III. ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА; ИСТОРИЯ УЧЕНИЙ О
ПРАВЕ И ГОСУДАРСТВЕ (ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ)**

П.В. Козловский, Д.Е. Усольцева ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СРЕДСТВ ВИДЕО КОНФЕРЕНЦ-СВЯЗИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДОПРОСА В РОССИИ И ЗА
РУБЕЖОМ.....100

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ВЕСТНИК СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА БИЗНЕСА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».104

РАЗДЕЛ I.
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
(ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ)
(ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК 330.4 © Бурмистрова Н.А., Шамис В.А.

DOI: 10.24412/2225-8264-2022-3-5-10

Н. А. Бурмистрова В. А. Шамис
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО
ОБЩЕСТВА

Авторами исследуется проблема совершенствования математической подготовки студентов экономического университета в условиях адаптации системы высшего образования к цифровой специфике. Целью решения проблемы является подготовка компетентного, мобильного и творческого работника, способного решать задачи с использованием математических методов и инструментальных средств в изменяющихся социально-экономических условиях. Подчеркнута важность решения указанной проблемы на междисциплинарном уровне с использованием цифровых технологий. Понятие цифрового общества авторы рассматривают как результат разработки и внедрения сложных технологических инфраструктур, совокупность которых составляет суть цифровизации. Отмечено, что в связи с интеграцией цифровых технологий во все сферы человеческой жизни, важнейшим компонентом концепции цифровизации является трансформация современной педагогической практики, изменение роли субъектов образовательного процесса, взаимодействующих посредством информационно-коммуникационных технологий. В статье освещена роль электронных средств обучения в процессе математической подготовки будущих бакалавров экономики. Демонстрируются возможности электронной среды Moodle для создания учебных курсов, их наполнения в виде электронных ресурсов (лекций, практических заданий, кейс-заданий, заданий проектного типа, тестов, форумов и т.п.), обеспечивающих формирование математической компетентности как результата математической подготовки в динамично изменяющихся социально-экономических условиях. В ходе исследования изучены связи между использованием в процессе математической подготовки разработанного комплекса профессионально ориентированных задач (учебно-предметных, междисциплинарных, квазипрофессиональных), электронных обучающих курсов в системе Moodle и динамикой уровня сформированности математической компетентности студентов направления «Экономика». Представлены результаты педагогического эксперимента в виде обобщенных показателей динамики уровня математической компетентности как результата математической подготовки с учетом современных требований.

Ключевые слова: экономическое образование, математическая подготовка, цифровое общество, электронная обучающая среда Moodle.

Проблема совершенствования математической подготовки студентов экономических направлений с позиций развития методологических подходов к построению предметного образования, несмотря на ее относительную разработанность в научно-методических исследованиях, является актуальной [1, 2]. Причина этому – низкий уровень математических знаний и умений самообразования, недостаточная мотивация у субъекта образовательного процесса. Очевидно, что в динамично изменяющихся социально-экономических условиях все требования, предъявляемые к подготовке экономистов, становятся практически невыполнимыми без овладения ими достаточно сложным математическим аппаратом, методами математического и компьютерного моделирования, обеспечивающими возможность решать профессиональные задачи в современных условиях.

При этом важная роль в условиях ускорения темпов социально-экономического развития отводится цифровизации сфер жизнедеятельности. Это обуславливает необходимость совершенствования подходов к обучению математике будущих экономистов на междисциплинарном уровне.

Современные тренды развития общества актуализируют требования к математической подготовке бакалавров экономических направлений. В рамках настоящего исследования понятие «математическая подготовка» рассматриваем как составляющую образовательного процесса, направленную на формирование математической компетентности студентов как готовности к использованию математических знаний, умений, владений, способов их приращения и творческого применения в изменяющихся обстоятельствах при решении профессиональных задач с возможностью оценки результатов и границ опыта деятельности [3].

Цель настоящего исследования состоит в поиске методов и средств совершенствования математической подготовки бакалавров экономики, способствующих результативному формированию математической компетентности в динамично изменяющихся социально-экономических условиях.

В течение последнего десятилетия использование терминов «цифровизация» и «цифровое общество» имеет различные интерпретации. В рамках настоящей статьи используем трактовку термина «цифровой» как относящейся к различным информационно-коммуникационным технологиям [4].

В контексте настоящего исследования мы разделяем мнение исследователей о том, что цифровое общество есть результат разработки и внедрения сложных технологических инфраструктур, совокупность которых составляет суть цифровизации [5]. В связи с интеграцией цифровых технологий во все сферы человеческой жизни, важнейшим компонентом концепции цифровизации является трансформация современной педагогической практики, изменение роли субъектов образовательного процесса, взаимодействующих посредством информационно-коммуникационных технологий.

Результаты анализа современной образовательной ситуации в российской высшей школе показывают, что эффективность образовательной среды значительно повышается с развитием информационно-коммуникационных технологий. Информатизация оказывает существенное влияние на образовательную среду вуза, дает возможность активно и целенаправленно использовать глобальные информационные сети и внедрять новые информационные ресурсы.

В рамках настоящего исследования проектирование предметной электронной обучающей среды как структурной составляющей информационной образовательной среды вуза осуществлялось через учебный портал Омского филиала Финансового университета при Правительстве РФ с использованием системы управления обучением LMS Moodle.

В ходе экспериментальной работы была создана электронная обучающая среда для учебных дисциплин предметной области «Математика», содержательную основу которой составляет комплекс профессионально ориентированных математических задач с экономическим содержанием. Структура комплекса содержит типы задач: учебно-предметные, междисциплинарные, квазипрофессиональные. Поэтапное использование указанной типологии обучающих заданий обеспечивает формирование у студентов навыков математического моделирования [6]. Указанный блок задач обязательно содержит экономическую фабулу, обеспечивающую мотивацию изучения математики будущими экономистами.

Междисциплинарные задачи обеспечивают реализацию междисциплинарных связей предметных

областей «Математика», «Информатика и информационные технологии» и экономических дисциплин. В содержание данного типа задач включены проблемы из экономической сферы деятельности. Междисциплинарную направленность задач можно выявить либо в условии, либо отразить в процессе решения [6]. При решении таких задач необходимо реализовать полный перечень этапов математического моделирования.

Квазипрофессиональные задачи (проблемные практико-ориентированные кейс-задания и задания-проекты) обеспечивают формирование у студентов навыков выбора альтернативного поведения в ситуациях неопределенности и многовариантности [6].

Приведем пример междисциплинарной задачи, включенной в содержание дисциплины «Основы финансовых вычислений».

В 70-е годы прошлого столетия в США доходность депозитных вкладов, размещаемых инвесторами на 6-10 лет не превышала 7,75% годовых. Однако количество капитализаций процентов в течение года не было ограничено. В целях привлечения инвестиций банки начали предлагать вкладчикам непрерывное начисление процентов по ставке 7,75% с увеличением сроков депозитов. При этом подчеркивалось, что капитализируемая сумма с каждым периодом начисления увеличивается бесконечно. Насколько целесообразным для вкладчиков являлось размещение денежных средств на срок больше, чем 10 лет?

При решении данной задачи требуется реализация междисциплинарных знаний для построения необходимых математических моделей. Это, прежде всего, математическая модель наращивания по сложным процентам, формула второго замечательного предела. Использование известных студентам формализованных моделей обеспечивает возможность самостоятельного вывода формулы непрерывного наращивания процентов. В свою очередь, сравнение полученных коэффициентов наращивания и применение условия эквивалентности процентных ставок обеспечивает оценку целесообразности размещения денежных средств.

Представим результаты выполнения этапов математического моделирования для решения междисциплинарной задачи.

Этап формализации:

$$S(t) = S(0) \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mt} - \text{модель сложных}$$

процентов,

где $S(t)$ – капитализируемая сумма, $S(0)$ – начальный капитал, i – процентная ставка (за год), t – срок (в годах), m – число капитализаций в течение года,

$\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mt}$ – множитель наращивания, показывающий

увеличение первоначального капитала.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e - \text{второй замечательный}$$

предел.

При $m \rightarrow \infty$ получаем

$$S(t) = \lim_{m \rightarrow \infty} P \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{mt} = P \lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{\frac{m}{i^{(m)}} \cdot \frac{i^{(m)}}{m} \cdot mt} = P \left[\lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{\frac{m}{i^{(m)}}} \right]^{\lim_{m \rightarrow \infty} \left(\frac{i^{(m)}}{m}\right) \cdot mt}$$

Тогда $S(t) = Pe^{\delta \cdot t}$ – модель непрерывного

наращения, где $\lim_{m \rightarrow \infty} i^{(m)} = \delta$.

Этап внутримодельного решения:

Сравним коэффициенты наращения:

$$\left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{mt} = e^{\delta \cdot t}.$$

В том случае, если $m=1$, то $(1+i)^t = e^{\delta \cdot t} \Rightarrow 1+i = e^{\delta} \Rightarrow i = e^{\delta} - 1$ – условие эквивалентности дискретной и непрерывной процентных ставок. Получаем $i = e^{\delta} - 1 \Rightarrow i = e^{0,0775} - 1 = 0,0806$.

Этап интерпретации:

Полученный результат демонстрирует, что банками была установлена дискретная годовая процентная ставка 8,06%, эквивалентная непрерывной ставке 7,75%. В этом случае владелец денежных активов имеет доход (8,06% годовых), не зависящий от продолжительности срока размещения средств на депозите.

Рассмотрим особенности проектирования электронного обучающего курса с использованием комплекса профессионально ориентированных математических задач экономического содержания для изучения дисциплины «Основы финансовых вычислений» в системе LMS Moodle.

В структуру электронного курса нами включены вводный модуль и 4 тематических модуля в рамках содержания учебной дисциплины. Вводный модуль содержит рабочую программу и электронные ресурсы (учебники, учебные пособия и методические рекомендации). Структуру тематических модулей наполняют лекции, задания для практических занятий, самостоятельной работы, оценочные средства в рамках конкретных разделов учебной дисциплины [3].

Визуализируем наполнение предметной электронной обучающей среды на примере первого модуля «Простые проценты».

Структура модуля состоит из элементов и ресурсов курса. Ресурсы представляют собой статичные материалы в виде файлов, аудио и видео ресурсов, гиперссылок и т.п. В свою очередь, элементы курса есть активные составляющие обучающего курса, требующие интерактивного взаимодействия участников образовательного процесса.

Активными элементами модуля «Простые проценты» являются лекции, тесты, задания. Выделим отличительные преимущества

интерактивных средств в организации учебного процесса.

Субъекты образовательного процесса имеют возможность изучения контента в гибкой и дозированной форме с использованием управляющего элемента «Лекция». При этом используется как линейная схема лекции, так и древовидная схему, которая содержит различные пути и варианты освоения учебного материала.

В целом, интерактивный электронный курс содержит презентации 4-х лекций, которые можно использовать как в процессе аудиторных занятий, так и для самостоятельного изучения.

Преимуществом активного элемента типа «Тест» является возможность включения в интерактивный учебный процесс тестов текущего, промежуточного и итогового контроля. Созданный нами в рамках курса «Основы финансовых вычислений» банк тестовых заданий сгруппирован по тематическим категориям. Структура модуля «Простые проценты» включает тест текущего контроля на знание формул простых процентов и методик расчета.

Содержание электронного интерактивного курса «Основы финансовых вычислений» в дополнение к тестам текущего и итогового контроля включает обучающие задания, призванные обеспечить оперативную оценку качества усвоения студентами учебного материала. С целью закрепления теоретического материала, формирования умений, владений, составляющих содержание образовательных компетенций, разработаны и включены в структуру модуля «Простые проценты» задания разного уровня.

1. Задачи для самообучения (с предложенным вариантом решения).
2. Задачи для самоконтроля (содержащие пошаговую инструкцию).
3. Задачи для самооценки (содержащие правильный вариант ответа).

Особый методический интерес представляет группа задач для самоконтроля, включающая задачи (с требованием нахождения срока, доходности финансовой операции; вычисления процентного платежа, дисконта, наращенной суммы и т.д.), выполнение которых требует поэтапного решения с ожиданием промежуточного ответа.

На примере междисциплинарной профессионально ориентированной задачи продемонстрируем технологию выполнения пошаговых операций, обеспечивающих определение финансовой доходности.

Альфа банк приобрел государственных облигаций, имеющих срок погашения через 9 месяцев, на сумму 200 млн. рублей. Прогнозируемая к получению банком сумма составляет 214 млн. рублей. Определить доходность (годовую процентную ставку) облигаций.

Структурную схему задачи можно представить тремя подзадачами:

Подзадача 1. По известным данным начального и конечного финансового результата найти процентный платеж.

Подзадача 2. Выбрать формулу для вычисления доходности (процентной ставки) по известному процентному платежу.

Подзадача 3. Вычислить искомую доходность облигаций.

Система по-разному реагирует на правильный и неправильный вариант ответа пользователя. В этой связи правильное выполнение подзадач 2 и 3 требует своевременной корректировки при подстановке исходных и полученных на предыдущих этапах данных.

Подводя итог анализу методического потенциала электронной обучающей среды в реализации математической подготовки, представляется важным отметить возможность использования широкого спектра информационных технологий, предоставляющих, наряду с цифровыми образовательными ресурсами, компьютерные средства для автоматизации расчетов, моделирования конкретных финансово-экономических ситуаций [7]. При этом значимое достоинство электронного обучающего курса состоит в возможности автоматизации процесса обучения в части контроля систематичности работы студентов, реализации оперативной обратной связи, оценки результатов обучения.

Представим результаты проведенного в ходе исследования педагогического эксперимента в виде

показателей динамики уровня математической компетентности как результата математической подготовки с учетом современных требований.

В соответствии с предложенным нами компонентным составом математической компетентности, включающей мотивационно-ценностный, когнитивный, креативно-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты, были выделены уровни сформированности математической компетентности (предметный, междисциплинарный и профессиональный) в соответствии с этапами математической подготовки в системе высшего экономического образования.

Диагностика когнитивного компонента математической компетентности осуществлялась на основе тестов, разработанных с помощью тестовой оболочки системы Moodle. При разработке оценочных средства использовались закрытые тестовые задания, требующие выбора одного или нескольких правильных ответов, тестовые задания на установление соответствия и открытые тестовые задания, требующие от тестируемого самостоятельного ответа. Обобщенные показатели динамики сформированности когнитивного компонента математической компетентности на предметном, междисциплинарном и профессиональном этапах математической подготовки представлены на диаграмме (рис. 1).

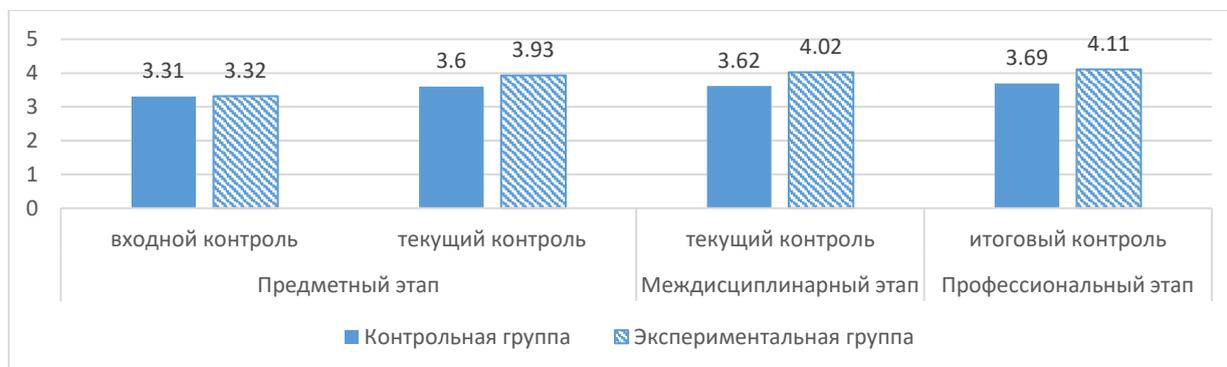


Рис. 1. Динамика уровня когнитивного компонента математической компетентности

Анализ диаграмм показывает, что, в целом, на начало эксперимента констатируется не высокий уровень сформированности когнитивного компонента: средняя оценка составляет в контрольных группах (КГ) – 3,31, в экспериментальных группах (ЭГ) – 3,32. По завершении экспериментальной работы прирост средней оценки составляет: в КГ – 7,6%, в ЭГ – 15,8%.

Полученные результаты демонстрируют эффективность использования электронного обучения с целью совершенствования технологий предметной математикой подготовки, расширения функциональных возможностей методических приемов в освоении студентами знаний, умений,

владений, составляющих содержание компетенций, формируемых математическими дисциплинами.

В ходе проведенного исследования представлены дидактико-методические особенности проектирования электронного обучающего курса для изучения дисциплины «Основы финансовых вычислений» в системе LMS Moodle (структурирование учебного курса на электронные модули, обеспечение вариативности заданий в соответствии с уровнем подготовки студентов и возможности выполнения их в индивидуальном темпе, реализация интерактивного характера контрольно-измерительного комплекса и пр.).

Изучены связи между использованием в процессе математической подготовки комплекса

профессионально ориентированных задач (учебно-предметных, междисциплинарных, квазипрофессиональных), электронных обучающих курсов в системе LMS Moodle и динамикой уровня сформированности математической

компетентности бакалавров направления «Экономика», характеризующей качество предметного образования в динамично изменяющихся социально-экономических условиях.

Библиографический список

1. Байгушева И. А. Обучение студентов методам решения типовых математических задач с использованием LMS MOODLE //Современные проблемы науки и образования. 2021. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31075> (дата обращения: 08.08.2022).
2. Пугина Н. Н., Байгушева И. А. Профессионально-деятельностный подход к обучению теории вероятностей и математической статистике будущих экономистов в вузе // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2019. № 4 (137). С. 87-93.
3. Бурмистрова Н. А. Реализация концепции smart-education в экономическом университете // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 2. № 12. С. 68-71.
4. Шильникова И. С., Зайкова И. В., Пашкова И. В. Термин DIGITAL в цифровом мире //Russian Linguistic Bulletin. 2020. Т. 22. № 2. С. 16–20.
5. Добринская Д. Е. Что такое цифровое общество? // Социология науки и технологий. 2021. Том 12. № 2 С. 112-129.
6. Бурмистрова Н.А., Иванова Е.В., Мещерякова Н.А., Симонова Н.Ю. Оценка качества предметной подготовки бакалавров и магистров в изменяющихся социально-экономических условиях // Стандарты и мониторинг в образовании. 2019. Т. 7. № 2. С. 16-24.
7. Данилова М. В. Современные информационные технологии при обучении математике // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2015. № 2 (35). С. 28-30.

References

1. Baigusheva I. A. Teaching students methods of solving typical mathematical problems using LMS MOODLE //Modern problems of science and education. 2021. No. 5. [Electronic resource]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31075> (date of reference: 08.08.2022).
2. Pugina N. N., Baigusheva I. A. Professional activity approach to teaching probability theory and mathematical statistics to future economists at the university // Izvestiya Volgograd State Pedagogical University. 2019. No. 4 (137). pp. 87-93.
3. Burmistrova N. A. Implementation of the concept of smart-education at the University of Economics // Successes of modern Science and Education. 2016. Vol. 2. No. 12. pp. 68-71.
4. Shilnikova I. S., Zaikova I. V., Pashkova I.V. The term DIGITAL in the digital world //Russian Linguistic Bulletin. 2020. Vol. 22. No. 2. pp. 16-20.
5. Dobrinskaya D. E. What is a digital society? // Sociology of Science and Technology. 2021. Volume 12. No. 2 pp. 112-129.
6. Burmistrova N. A., Ivanova E. V., Meshcheryakova N. A., Simonova N. Yu. Assessment of the quality of subject training of bachelors and masters in changing socio-economic conditions // Standards and monitoring in education. 2019. Vol. 7. No. 2. pp. 16-24.
7. Danilova M. V. Modern information technologies in teaching mathematics // Information and communication technologies in pedagogical education. 2015. No. 2 (35). pp. 28-30.

MATHEMATICAL TRAINING OF BACHELORIES IN ECONOMICS IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF SOCIETY

Natalia A. Burmistrova

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Natural Science and Humanities, Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk branch,

Vitaliy A. Shamis

Associate Professor, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Private Educational Organization of Higher Education «Siberian Institute of Business and Information Technologies»

Abstract. The authors study the problem of improving the mathematical training of students of an economic university in the context of adapting the higher education system to digital specifics. The goal of solving the problem is to train a competent, mobile and creative worker who is able to solve problems using mathematical methods and tools in changing socio-economic conditions. The importance of solving this problem at the interdisciplinary level is emphasized. The importance of solving this problem at the interdisciplinary level using digital technologies is

emphasized. The authors consider the concept of a digital society as a result of the development and implementation of complex technological infrastructures, the totality of which is the essence of digitalization. It is noted that in connection with the integration of digital technologies into all spheres of human life, the most important component of the concept of digitalization is the transformation of modern pedagogical practice, the change in the role of subjects of the educational process interacting through information and communication technologies.

The article highlights the role of electronic learning tools in the process of mathematical training of future bachelors of economics. The possibilities of the Moodle electronic environment for creating training courses, their filling in the form of electronic resources (lectures, practical tasks, case tasks, project-type tasks, tests, forums, etc.) are demonstrated, which ensure the formation of mathematical competence as a result of mathematical training in a dynamic changing socio-economic conditions. In the course of the study, the relationship between the use of the developed complex of professionally oriented tasks (subject-based, interdisciplinary, quasi-professional), electronic training courses in the Moodle system and the dynamics of the level of formation of mathematical competence of students in the direction of «Economics» was studied in the course of mathematical training. The results of the pedagogical experiment are presented in the form of generalized indicators of the dynamics of the level of mathematical competence as a result of mathematical training, taking into account modern requirements.

Keywords: economic education, mathematical training, digital society, electronic learning environment Moodle.

Сведения об авторах:

Бурмистрова Наталья Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой «Естественно-научные и гуманитарные дисциплины» ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Омский филиал), (644099, г.Омск, ул.Партизанская, 6, e-mail: bur_na_a@mail.ru) ORCID 0000-0003-1328-7541

Шамис Виталий Александрович, доцент, кандидат психологических наук, доцент, АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», (Россия, г. Омск, 644116, ул. Северная 24-я, 196 к. 1., e-mail: Vitaliy1999@mail.ru) ORCID 0000-0003-4056-1489

Статья поступила в редакцию 15.07. 2022 г.

И. И. Гончар, М. В. Чушнякова, Ю. М. Сосновский
ТИПИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Для количественного описания любого физического явления необходимо использовать физические величины различных типов. Обычно при преподавании курса общей физики в технических высших учебных заведениях выделяют два типа физических величин: скалярные и векторные. В настоящей работе мы предлагаем несколько отличную типизацию (классификацию). А именно, мы выделяем скалярные, алгебраические, комплексные и векторные величины. Первые две в нашей классификации задаются одним вещественным числом, но для скалярных величин это число никогда не бывает отрицательным, тогда как для алгебраических оно может принимать и отрицательные, и положительные значения. Например, модуль любой векторной физической величины – величина скалярная, а вот проекция вектора на ось – величина алгебраическая. Такая разбивка, по нашему мнению, имеет ряд преимуществ перед общепринятой: во-первых, она позволяет проверять любую физическую формулу не только по размерности, но и по типу физической величины, отсекая заведомо неверные формулы, а во-вторых, такая типизация в неявном виде уже просвечивает в ряде случаев и в стандартных учебниках. Обсудив преимущества нашей типизации и недостатки общепринятой, мы приводим таблицу, в которой собраны и типизированы около 60 физических величин, необходимых для изучения общей физики во ВТУЗе. Нам представляется, что наша типизация поможет будущим бакалаврам техники и технологии успешно использовать знания, полученные при изучении курса общей физики, а приобретённые компетенции пригодятся при изучении специальных дисциплин, а также в их будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: преподавание физики во ВТУЗе, скалярные и векторные физические величины, комплексная физическая величина.

Введение

Усиление ориентации высшего образования на потребности промышленности заявляется как одна из целей национального проекта «Образование» [12, с.1]. Разумеется, преподавание физики, которая является не только основой понимания окружающей природы, но и основой техники, играет здесь важную (если не важнейшую) роль. Физика преподаётся, в основном, вербально (в отличие от физкультуры или начертательной геометрии). Отсюда следует, что физическая терминология должна быть однозначной и структурированной. Однако система физических терминов не является достаточно упорядоченной. Например, словосочетание «уравнение Шрёдингера» фактически означает один из важнейших физических законов, а «уравнения Лагранжа» можно интерпретировать как скорее математические уравнения, описывающие изменение состояния системы во времени. Что касается важного термина «волна», то он вообще используется в физике в трёх разных смыслах [5, с. 11]: как базовое понятие физики, как физическое явление и как модель.

Имея целью несколько упорядочить терминологию при преподавании физики в техническом ВУЗе, мы попытались разработать концепцию «физических частей речи», под которыми мы понимаем лексические единицы (классы понятий), с которыми сталкивается студент бакалавриата [6, с. 149; 7, с. 130; 8, с. 52]. На сегодняшний день нам удалось выделить 12 таких физических частей речи: это базовые идеи физики, базовые понятия физики, реальные объекты природы, технические устройства,

физические явления (процессы), модели, физические величины, их размерности, их определения, физические законы, полезные частные формулы и физические постоянные.

Разумеется, в процессе преподавания общей физики реальные объекты природы, а также технические устройства и физические явления должны стоять на первом месте. Однако, чтобы получать количественные результаты, необходимо использовать физические величины. Во ВТУЗовских учебниках общей физики обычно выделяют скалярные и векторные величины.

Например, в книге [14, с. 13] читаем: «Величины, для задания которых достаточно одного численного значения, называются скалярами... Модуль вектора – скаляр, причём всегда положительный». Это как раз тот случай, когда полезность введения алгебраических величин уже видна: признаётся наличие просто скаляров и скаляров, которые всегда неотрицательны.

В книге [15, с. 11] читаем: «В этом случае алгебраическая сумма зарядов в любом элементарном объёме тела равна нулю...» Таким образом, скалярные величины – заряды – должны-таки суммироваться алгебраически.

В книге [19] глава 3 называется «Скаляры и векторы. Вектор скорости». Описание скаляров и векторов обычное, правда для скаляров выделены численное значение и размерность. Интересно, что «... любая алгебраическая операция над скалярными величинами также является скаляром». Правда, определения алгебраической операции или перечня этих операций не приведено. Про вектор сказано, что ему соответствует направленный отрезок. Неотрицательные скаляры здесь не выделяются.

Трудно согласится с утверждением, что «модулем вектора называется скаляр, равные длине отрезка, изображающего этот вектор».

В учебнике [2, с. 167] классификация физических величин не приводится, однако на с. 167 читаем: «Если на тело действует несколько сил, то правая часть уравнения (6.15) содержит алгебраическую сумму моментов сил». Уравнение (6.15) не векторное, и вообще в этом учебнике момент сил не вектор, что не совсем согласуется с [14, с. 127].

По нашему мнению, эти примеры показывают, что деление физических величин на скалярные и векторные в курсе общей физики для ВТУЗов является не совсем удачным. В настоящей работе мы предлагаем несколько иную классификацию и обосновываем её преимущества. Следует подчеркнуть, что наша инновационная классификация впервые была упомянута в [7, с. 130]. Она применялась нами в порядке эксперимента в течение ряда лет при преподавании общей физики в Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС) и Омском государственном техническом университете (ОмГТУ). Опыт её использования оказался скорее положительным, серьёзные возражения появлялись лишь у некоторых преподавателей, но не у студентов.

Скалярные и алгебраические физические величины

Общеизвестно, что в современной физической науке все физические величины рассматриваются как тензоры в четырёхмерном пространстве-времени [10, с. 30]. Тензор нулевого ранга рассматривается как скаляр. Даже в рамках нерелятивистской физики часто вводятся истинные векторы и псевдовекторы, истинные скаляры и псевдоскаляры [10, с. 34]. Разумеется, использование такой номенклатуры при преподавании общей физики во ВТУЗе было бы избыточным.

Мы считаем, что для изучения общей физики во ВТУЗе вполне достаточно выделить четыре типа физических величин: *скалярные, алгебраические, векторные и комплексные*.

В такой классификации скалярная величина задаётся одним числом, которое всегда неотрицательно. К скалярным величинам, определённым таким образом, относятся, например, масса, модуль любого вектора, момент инерции.

Алгебраическая величина задаётся одним числом, которое может быть положительным, нулевым или отрицательным. В такой классификации к алгебраическим величинам относятся, например, электрический заряд, проекция любого вектора на ось. Остановимся на алгебраических величинах подробнее, так как их введение вызывает наибольшие возражения у некоторых коллег. В особенности это касается электрического заряда, который есть величина скалярная по общепринятой классификации. Однако в [18, с. 53] читаем: «Закон сохранения электрического заряда – закон, согласно которому алгебраическая сумма электрических зарядов всех частиц изолированной системы не меняется при

происходящих в ней процессах». Попытка найти в Физической энциклопедии, что же такое алгебраическая сумма, к успеху не привела. Тогда мы обратились к школьному учебнику. В [9, с. 30] читаем: «Алгебраическая сумма – это запись, состоящая из нескольких алгебраических выражений, соединённых знаками «+» или «-». Эта фраза выделена, по-видимому, это определение. Определение алгебраического выражения в [9] отсутствует, хотя есть целый параграф [9, с. 13] с таким названием. В этом параграфе приведены примеры алгебраических выражений:

$$2(m+n), \quad 3a+2ab-7, \quad (a+b)(a-b), \quad \frac{x+y}{a}. \quad (1)$$

Похоже, что словосочетание «алгебраическая сумма зарядов» [15, с. 11] или «алгебраическая сумма токов» [15, с. 118] просто не имеют смысла. Во всяком случае, связать закон сохранения заряда с определением алгебраической суммы из школьного учебника [9, с. 30] никак не удаётся. А другого определения алгебраической суммы нам найти не удалось.

Остановимся чуть подробнее на том, что же понимают под алгеброй в школьном учебнике [9]. На с. 25 читаем: «Вычитание можно заменить сложением с противоположным числом: $a-b=a+(-b)$ ». Казалось бы, вопрос исчерпан – никакое вычитание вообще не нужно. Однако на с. 133 читаем: $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$. Это выделено жирным шрифтом наряду с формулой $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$, которая приведена на предыдущей с. 132. И далее на с. 133 читаем: «Квадрат разности двух чисел равен квадрату первого числа минус удвоенное произведение первого числа на второе плюс квадрат второго числа». Это сформулировано словами и выделено, как самое важное, восклицательным знаком. Немудрено, что в результате такого обучения, 75% студентов-первокурсников¹, отвечая на вопрос «Какая формула верна, если $a > 0, b < 0$?»

$$\begin{aligned} 1) (a+b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2, & 2) (a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2, \\ 3) (a+b)^2 &= -a^2 - 2ab + b^2, & 4) (a+b)^2 &= a^2 - 2ab - b^2 \end{aligned} \quad (2)$$

выбирают любой ответ, кроме верного.

Не зря один из величайших математиков современности В.И. Арнольд писал [1, с. 86]: «Современным математикам вообще трудно читать своих предшественников, которые писали: «Петя вымыл руки» там, где просто следовало сказать: «Существует $t_1 < 0$ такое, что образ Петя(t_1) точки t_1 при естественном отображении $t \rightarrow$ Петя(t) принадлежит множеству грязноруких и такое t_2 из полуинтервала $(t_1, 0]$, что образ точки t_2 при том же отображении принадлежит дополнению к множеству,

¹Здесь и далее используются результаты опроса более 200 студентов-первокурсников из двух ВТУЗов

о котором шла речь при рассмотрении точки t_1 »

Векторные и комплексные физические величины

Перейдём теперь к обсуждению векторных физических величин. Векторная физическая величина задаётся тремя числами – проекциями на оси. Эти проекции являются алгебраическими величинами. Сумма двух векторов

$$\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$$

означает, что

$$C_x = A_x + B_x, C_y = A_y + B_y, C_z = A_z + B_z, \dots \quad (4)$$

Казалось бы, здесь нет ничего, что отличалось бы от стандартных учебников (см., например, [14, с. 18; 11, с. 78]). Однако, в результате обучения по стандартным учебникам, 78% студентов-первокурсников, отвечая на вопрос «Какая формула верна, если $B_x < 0, A_x > 0$?»

$$1) C_x = A_x + B_x, \quad 2) C_x = -A_x - B_x, \quad 3) C_x = -A_x + B_x, \quad 4) C_x = A_x - B_x \quad (5)$$

выбирают вариант 4. Ещё бы, ведь в стандартных учебниках формулы (3), (4) именно в таком виде не приводятся и не обсуждаются. Зато зачем-то обсуждается разность векторов, тогда как

$$-\vec{C} = -C_x\vec{e}_x - C_y\vec{e}_y - C_z\vec{e}_z. \quad (6)$$

Отдельно разность векторов выделять вовсе не нужно, как и разность двух алгебраических физических величин.

Мы всегда обозначаем орты единообразно: \vec{e}_v – орт скорости, \vec{e}_r – орт радиус-вектора, \vec{e}_y – орт оси «y» и т.д., избегая странных математических «ортов» $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$. Человек, преподающий весь курс общей физики, не может себе позволить такого расточительства, поскольку двух алфавитов – латинского и греческого – и так не хватает. В самом деле, как с помощью этих «ортов» записать плотность электрического тока, имеющую стандартное обозначения \vec{j} , и волновой вектор, имеющий

стандартное обозначение \vec{k} . Особенно интересно, что в тех же учебниках математики комплексное число записывается в виде $z = x + iy$, но i теперь это вовсе не модуль \vec{i} .

Особо хочется остановиться на записи векторов в виде \overline{AB} . Такая запись подразумевает, что вектор – это просто стрелка, начинающаяся в точке А и заканчивающаяся в точке В. Разумеется, векторную физическую величину можно изобразить в виде стрелки. Однако сложение этих стрелок обязано подчиняться правилу многоугольника, иначе стрелки векторами не являются. И уж совершенно ясно, что силу или импульс – векторные физические величины – записать в виде \overline{AB} просто невозможно.

Почти в каждом учебнике по физике для ВТУЗов [4, с. 35; 16, с. 310; 17, с. 406] имеется раздел, содержащий сведения из квантовой физики. Основной закон квантовой физики – уравнение Шрёдингера – содержит мнимую единицу, а искомая величина в этом уравнении – волновая функция – является комплексной. Поэтому мы и выделяем четыре типа физических величин, необходимых для преподавания общей физики. Отметим, комплексные величины используются не только в квантовой механике. Например, комплексное представление переменных токов и комплексное сопротивление (импеданс) используется в курсе физики [3, с. 230], а также в курсе электротехники [13, с. 89].

Типизация физических величин, необходимых для изучения общей физики во ВТУЗе

В табл. 1 мы приводим минимальный перечень физических величин, которые необходимо использовать при изучении общей физики во ВТУЗе. В таблице приведены не только типы физических величин, но и их формульные определения. В тех случаях, когда формульного определения не существует, физическая величина определяется набором свойств. Звёздочка у массы в табл. 1 показывает, что с открытием тёмной энергии есть основания считать массу алгебраической величиной, хотя в экспериментах этого не видно.

Таблица 1

Минимальный перечень физических величин, необходимых для изучения общей физики во ВТУЗе: их обозначение, формульное определение и тип по предлагаемой классификации.

	Название величины	Обозначение	Формульное определение	Тип
1	масса*	m	-	скал
2	расстояние, длина	l	-	скал
3	площадь	s	-	скал
4	объём	V	-	скал
5	нормальное ускорение частицы	a_n	$a_n = v \left \frac{d\vec{e}_v}{dt} \right $	скал
6	кинетическая энергия абсолютно твёрдого тела (АТТ)	W_k	$W_k = \frac{mv_c^2}{2} + \frac{J_{zc}\Omega_z^2}{2}$	скал

7	момент инерции АТТ относительно оси z	J_z	$J_z = \sum_{i=1}^N m_i R_{iz}^2$	скал
8	период колебаний или волны	τ	-	скал
9	циклическая частота колебаний	ω	$\omega = \frac{2\pi}{\tau}$	скал
10	линейная частота колебаний,	ν	$\nu = \frac{1}{\tau}$	скал
11	амплитуда колебаний гармонического осциллятора	ξ_m	-	скал
12	коэффициент затухания колебаний	β	$\beta = \frac{\tilde{r}}{2\tilde{m}}$	скал
13	длина волны	λ	-	скал
14	волновое число	k	$k = \frac{2\pi}{\lambda}$	скал
15	фазовая скорость волны	v_ϕ	$v_\phi = \frac{\omega}{k}$	скал
16	добротность	Q	$Q = 2\pi \frac{\langle W(t) \rangle_{\tau_0}}{\Delta W_{\tau_0}(t)}$	скал
17	логарифмический декремент затухания	Λ	$\Lambda = \ln \frac{\xi_m(t)}{\xi_m(t + \tau)}$	скал
18	плотность массы	ρ_m	$\rho_m = \frac{dm}{dV}$	скал
19	абсолютная температура	T	$\langle W_{kxn1} \rangle = \frac{3k_B T}{2}$	скал
20	энтропия	S	$S = k_B \ln \Gamma; dS = \frac{\delta Q}{T}$	скал
21	концентрация частиц	n	$n = \frac{dN}{dV}$	скал
22	магнитная проницаемость	μ	$\mu = 1 + \chi$	скал
23	диэлектрическая проницаемость	ε	$\varepsilon = 1 + \kappa$	скал
24	плотность вероятности	ρ_Π	$\rho_\Pi = \frac{d\Pi}{dV}$	скал
25	вероятность	Π	-	скал
26	диэлектрическая восприимчивость	κ	$\vec{P}_e = \varepsilon_0 \kappa \vec{E}_{pez}$	скал
27	работа газа при его расширении	A_g	$\delta A_g = PdV$	алг
28	сила тока	I	$I = \frac{dq}{dt}$	алг
29	внутренняя энергия	W_{in}	$W_{in} = \frac{1}{2} \sum_{i \neq j} W_{pij} + \sum_i W_{kxi}$	алг
30	количество теплоты	Q	-	алг
31	работа силы	A_F	$\delta A_F = \vec{F} \cdot d\vec{r}$	алг
32	тангенциальное ускорение	a_v	$a_v = \frac{dv}{dt}$	алг
33	потенциальная энергия	W_p	$dW_p = -\vec{F} \cdot d\vec{r}$	алг
34	мощность силы	N_F	$N_F = \frac{\delta A_F}{dt}$	алг
35	давление	P	$P = \frac{dF_\perp}{ds}$	алг
36	фаза колебаний	α	$\alpha = \omega t + \alpha_0$	алг
37	плотность энергии	ρ_W	$\rho_W = \frac{dW}{dV}$	алг
38	электрический заряд	q	-	алг
39	объёмная плотность заряда	ρ_q	$\rho_q = \frac{dq}{dV}$	алг
40	поверхностная плотность заряда	σ_q	$\sigma_q = \frac{dq}{ds}$	алг
41	линейная плотность заряда	λ_q	$\lambda_q = \frac{dq}{dl}$	алг

42	потенциал электрического поля	ϕ	$\phi = \frac{W_p}{q_0}$	алг
43	магнитная восприимчивость	χ	$\vec{J}_m = \chi \vec{H}$	алг
44	ускорение частицы	\vec{a}	$\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt} = \frac{d^2\vec{r}}{dt^2}$	вект
45	радиус-вектор	\vec{r}	-	вект
46	скорость частицы	\vec{v}	$\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$	вект
47	угловая скорость АТТ	$\vec{\Omega}$	$\Omega_z = \frac{d\varphi_z}{dt}$	вект
48	угловое ускорение АТТ	$\vec{\varepsilon}$	$\varepsilon_z = \frac{d\Omega_z}{dt} = \frac{d^2\varphi_z}{dt^2}$	вект
49	импульс частицы	\vec{p}	$\vec{p} = m\vec{v}$	вект
50	момент импульса частицы	\vec{L}_i	$\vec{L}_i = [\vec{r}_i \vec{p}_i]$	вект
51	момент импульса АТТ	\vec{L}	$L_z = J_z \Omega_z$	вект
52	момент силы	\vec{M}	$\vec{M} = [\vec{r} \vec{F}]$	вект
53	волновой вектор	\vec{k}	$\vec{k} = \nabla\alpha$	вект
54	плотность потока тепла	\vec{J}_Q	$j_Q = \frac{\delta^2 Q}{dt ds}$	вект
55	плотность электрического тока	\vec{J}_q	$dI = \vec{j}_q d\vec{s}$	вект
56	напряжённость электрического поля	\vec{E}	$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q_0}$	вект
57	напряжённость магнитного поля	\vec{H}	$\vec{H} = \frac{\vec{B}}{\mu_0} - \vec{J}_m$	вект
58	электрическая индукция	\vec{D}	$\vec{D} = \varepsilon_0 \vec{E} + \vec{P}_e$	вект
59	магнитная индукция	\vec{B}	$\vec{F}_{L, max} = q[\vec{v} \vec{B}]$	вект
60	поляризованность вещества	\vec{P}_e	$\vec{P}_e = \frac{d\vec{p}_e}{dV}$	вект
61	намагниченность вещества	\vec{J}_m	$\vec{J}_m = \frac{d\vec{p}_m}{dV}$	вект
62	электрический дипольный момент	\vec{p}_e	$\vec{p}_e = q\vec{l}$	вект
63	магнитный дипольный момент	\vec{p}_m	$\vec{p}_m = \sum q_i [\vec{v}_i \vec{r}_i]$	вект
64	волновая функция	Ψ	-	компл

Заключение

Чтобы количественно описать любое физическое явление, необходимо использовать физические величины. Как правило, при преподавании курса общей физики во ВТУЗах выделяют два типа физических величин: скалярные и векторные. В настоящей работе мы предложили и обосновали несколько отличную типизацию (классификацию). Мы выделили скалярные, алгебраические, комплексные и векторные величины. Первые две в нашей типизации задаются одним вещественным числом, но для скалярных величин это число никогда не бывает отрицательным, тогда как для алгебраических оно может принимать и отрицательные, и положительные значения. Например, модуль любой векторной физической величины – величина скалярная, а вот проекция вектора на ось – величина алгебраическая. Такая

разбивка, по нашему мнению, имеет ряд преимуществ перед общепринятой: во-первых, она позволяет проверять любую физическую формулу не только по размерности, но и по типу физической величины, отсекая заведомо неверные формулы, а во-вторых, такая типизация, в неявном виде уже просвечивает в ряде случаев и в стандартных учебниках. Обсудив преимущества нашей типизации и недостатки общепринятой, мы приводим таблицу, в которой собраны и типизированы около 60 физических величин, необходимых для изучения общей физики во ВТУЗе. Нам представляется, что наша типизация поможет будущим бакалаврам техники и технологии успешно использовать знания, полученные при изучении курса общей физики, а приобретённые компетенции пригодятся при изучении специальных дисциплин, а также в их будущей профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Арнольд, В. И. Гюйгенс и Барроу, Ньютон и Гук / Серия «Современная математика для студентов» / В. И. Арнольд. – М. Наука. – 1989. – 96 с. – Текст : непосредственный.
2. Астахов, А. В. Курс физики в 3 т. Т. 1. Механика. Кинетическая теория материи / А. В. Астахов. – М.: Наука. – 1977. – 381 с. – Текст : непосредственный.
3. Астахов, А. В. Курс физики в 3 т. Т. 2. Электромагнитное поле / А. В. Астахов, Ю. М. Широков – М.: Наука. – 1980. – 360 с. – Текст : непосредственный.
4. Астахов, А. В. Курс физики в 3 т. Т. 3. Квантовая физика / А. В. Астахов, Ю. М. Широков – М.: Наука. – 1983. – 240 с. – Текст : непосредственный.
5. Гончар, И. И. О преподавании раздела «Волны» в курсе общей физики в техническом вузе / И. И. Гончар, М. В. Чушнякава, Ю. М. Сосновский – Текст : непосредственный // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2021. – 10 (2). – С. 11-15.
6. Гончар, И. И. Структурирование основных понятий в процессе преподавания общей физики: физические части речи / И. И. Гончар, М. В. Чушнякава, С. Н. Крохин, Н. А. Хмырова. – Текст : непосредственный // Омский научный вестник. – 2015. – 2(136). – С. 149-151.
7. Гончар, И. И. Физические части речи: физические величины / И. И. Гончар, М. В. Чушнякава, С. Н. Крохин, Н. А. Хмырова. – Текст : непосредственный // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. – 2015. – 2 (139). – С. 130-132.
8. Гончар, И. И. Физические части речи: вопросы изучения законов физики / И. И. Гончар, С. Н. Крохин, М. В. Чушнякава, Н. А. Хмырова. – Текст : непосредственный // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. – 2017. – 1. – С. 52-57. – Текст : непосредственный.
9. Колягин, Ю. М. Алгебра. 7 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. – М. : Просвещение. – 2012. – 319 с. – Текст : непосредственный.
10. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика: учеб. пособие в 10 т. Том 2. Теория поля / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. – 7-е изд., испр. – М. : Наука, 1988. – 512 с. – Текст : непосредственный.
11. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г. Я Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стоцкий. – М.: Просвещение, 2014. – 222 с. – Текст : непосредственный.
12. Национальный проект «Образование» // Официальный интернет-сайт министерства просвещения Российской Федерации – URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения (16.06.2021)). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
13. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. Образования / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. – М. : Академия, 2013. – 480 с. – Текст : непосредственный.
14. Савельев, И. В. Курс физики в 3 т. Т. 1. Механика. Молекулярная физика: учебное пособие для вузов / И. В. Савельев. – 6-е изд., стер. – М. : Лань. – 2021. – Текст : непосредственный.
15. Савельев, И. В. Курс физики в 3 т. Т. 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика: учебное пособие / И. В. Савельев. – 6-е изд., стер. – М. : Лань. – 2019. – Текст : непосредственный.
16. Савельев, И. В. Курс физики в 3 т. Т. 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц: учебное пособие / И. В. Савельев. – 7-е изд., стер. – М. : Лань, 2019. – 308 с. – Текст : непосредственный.
17. Трофимова, Т. И. Курс физики : учеб. пособие для вузов / Т. И. Трофимова. – 11-е изд., стер. – М. : Академия, 2006. – 560 с. – Текст : непосредственный.
18. Физическая энциклопедия. Том 2 / А. М. Прохоров (гл. ред). – М.: «Советская энциклопедия», 1990. – 703 с. – Текст : непосредственный.
19. Яворский, Б. М. Основы физики: Учебн. в 2 т. Т. 1. Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Б. М. Яворский, А. А. Пинский. – 5-е изд., стер. – М. : ФИЗМАТЛИТ. – 2003. – Текст : непосредственный.

References

1. Arnol'd, V. I. Gyujgens i Barrou, N'yuton i Guk / Seriya «Sovremennaya matematika dlya studentov» / V. I. Arnol'd. – M. Nauka. – 1989. – 96 s. – Tekst : neposredstvennyj.
2. Astahov, A. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 1. Mekhanika. Kineticheskaya teoriya materii / A. V. Astahov. – M.: Nauka. – 1977. – 381 s. – Tekst : neposredstvennyj.
3. Astahov, A. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 2. Elektromagnitnoe pole / A. V. Astahov, YU. M. SHirokov – M.: Nauka. – 1980. – 360 s. – Tekst : neposredstvennyj.
4. Astahov, A. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 3. Kvantovaya fizika / A. V. Astahov, YU. M. SHirokov – M.: Nauka. – 1983. – 240 s. – Tekst : neposredstvennyj.
5. Gonchar, I. I. O prepodavanii razdela «Volny» v kurse obshchej fiziki v tekhnicheskom vuze / I. I. Gonchar, M. V. CHushnyakova, YU. M. Sosnovskij – Tekst : neposredstvennyj // Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informacionnyh tekhnologij. – 2021. – 10 (2). – S. 11-15.
6. Gonchar, I. I. Strukturirovanie osnovnyh ponyatij v processe prepodavaniya obshchej fiziki: fizicheskie

chasti rechi / I. I. Gonchar, M. V. Chushnyakova, S. N. Krohin, N. A. Hmyrova. – Tekst : neposredstvennyj // Omskij nauchnyj vestnik. – 2015. –2(136). – С. 149-151.

7. Gonchar, I. I. Fizicheskie chasti rechi: fizicheskie velichiny / I. I. Gonchar, M. V. Chushnyakova, S. N. Krohin, N. A. Hmyrova. – Tekst : neposredstvennyj // Omskij nauchnyj vestnik. Ser. Obshchestvo. Istoriya. Sovremennost'. – 2015. –2 (139). – С. 130-132.

8. Gonchar, I. I. Fizicheskie chasti rechi: voprosy izucheniya zakonov fiziki / I. I. Gonchar, S. N. Krohin, M. V. Chushnyakova, N. A. Hmyrova. – Tekst : neposredstvennyj // Omskij nauchnyj vestnik. Ser. Obshchestvo. Istoriya. Sovremennost'. – 2017. –1. – С. 52-57. – Tekst : neposredstvennyj.

9. Kolyagin, YU. M. Algebra. 7 klass : ucheb. dlya obshcheobrazovat. uchrezhdenij / YU. M. Kolyagin, M. V. Tkachyova, N. E. Fyodorova, M. I. SHabunin. – М. : Prosveshchenie. – 2012. – 319 s. – Tekst : neposredstvennyj.

10. Landau, L. D. Teoreticheskaya fizika: ucheb. posobie v 10 t. Tom 2. Teoriya polya / L. D. Landau, E. M. Lifshic. – 7-e izd., ispr. – М. : Nauka, 1988. – 512 s. – Tekst : neposredstvennyj.

11. Myakishev G.YA. Fizika. 10 klass: uchebnik dlya obshcheobrazovatel'nyh organizacij / G. YA Myakishev, B. B. Buhovcev, N. N. Stockij. – М.: Prosveshchenie, 2014. – 222 s. – Tekst : neposredstvennyj.

12. Nacional'nyj proekt «Obrazovanie» // Oficial'nyj internet-sajt ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii – URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (data obrashcheniya (16.06.2021). – Rezhim dostupa: svobodnyj. – Tekst : elektronnyj.

13. Nemcov, M. V. Elektrotehnika i elektronika : uchebnik dlya stud. obrazovat. uchrezhdenij sred. prof. Obrazovaniya / M. V. Nemcov, M. L. Nemcova. – М. : Akademiya, 2013. – 480 s. – Tekst : neposredstvennyj.

14. Savel'ev, I. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 1. Mekhanika. Molekulyarnaya fizika: uchebnoe posobie dlya vuzov / I. V. Savel'ev. – 6-e izd., ster. – М. : Lan'. – 2021. – Tekst : neposredstvennyj.

15. Savel'ev, I. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 2. Elektrichestvo. Kolebaniya i volny. Volnovaya optika: uchebnoe posobie / I. V. Savel'ev. – 6-e izd., ster. – М. : Lan'. – 2019. – Tekst : neposredstvennyj.

16. Savel'ev, I. V. Kurs fiziki v 3 t. T. 3. Kvantovaya optika. Atomnaya fizika. Fizika tverdogo tela. Fizika atomnogo yadra i elementarnyh chastic: uchebnoe posobie / I. V. Savel'ev. – 7-e izd., ster. – М. : Lan', 2019. – 308 s. – Tekst : neposredstvennyj.

17. Trofimova, T. I. Kurs fiziki : ucheb. posobie dlya vuzov / T. I. Trofimova. – 11-e izd., ster. – М. : Akademiya, 2006. – 560 s. – Tekst : neposredstvennyj.

18. Fizicheskaya enciklopediya. Tom 2 / A. M. Prohorov (gl. red). – М.: «Sovetskaya enciklopediya», 1990. – 703 s. – Tekst : neposredstvennyj.

19. YAvorskij, B. M. Osnovy fiziki: Uchebn. v 2 t. T. 1. Mekhanika. Molekulyarnaya fizika. Elektrodinamika / B. M. YAvorskij, A. A. Pinskij. – 5-e izd., ster. – М. : FIZMATLIT. – 2003. – Tekst : neposredstvennyj.

TYPING OF PHYSICAL QUANTITIES IN THE GENERAL PHYSICS COURSE AT TECHNICAL UNIVERSITY

Igor I. Gontchar

Physics and Chemistry Department, Omsk State Transport University, Omsk, Russia

Maria V. Chushnyakova

Physics Department, Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Yury M. Sosnovsky

Physics and Chemistry Department, Omsk State Transport University, Omsk, Russia

Abstract. For a quantitative description of any physical phenomenon, we need physical quantities of different types. Usually when teaching physics courses in technical higher educational institutions, they divide two types of physical quantities: scalar and vector ones. In the present study, we offer a bit different typing (classification). Namely, we specify scalar, algebraic, complex, and vector quantities. The first two are set with a single number however, for scalar quantities, this number never becomes negative whereas, for algebraic, it might have negative and positive values. For example, the modulus of a vector is scalar but the projection of a vector to an axis is algebraic quantity. Such dividing, in our opinion, has several advantages with respect to the commonly used one. First, it allows to check in any physical equation not only dimensions but also the type of physical quantities; this helps to cut off a priori wrong formulas. Second, such typing is already shows through the standard students' textbooks implicitly. After discussion of the advantages of our typing, we present a table where about 60 physical quantities necessary for studding physics in a technical university are collected and typed. We believe that our typing will help future bachelors of engineering and technology to use successfully knowledge obtained during the studding general physics, the obtained skills will be useful when studying special disciplines as well as in their future professional activities.

Keywords: physics teaching at technical university, scalar and vector physical quantities, complex physical quantities.

Сведения об авторах:

Гончар Игорь Иванович – д.ф.-м.н., профессор, профессор-консультант кафедры «Физика и химия» ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (644046, Российская Федерация, г. Омск, проспект Маркса, д. 35; e-mail: vigichar@hotmail.com).

Чушнякава Мария Владимировна – к.ф.-м.н., доцент кафедры «Физика» ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Российская Федерация, г. Омск, проспект Мира, д. 11, e-mail: maria.chushnyakova@gmail.com).

Сосновский Юрий Михайлович – к.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой «Физика и химия» ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (644046, Российская Федерация, г. Омск, проспект Маркса, д. 35); e-mail: sosnovskyy@mail.ru. Статья поступила в редакцию 17.12.2021 г.

М. В. Дербуш, С. Н. Скарбич
ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ В ПАРАДИГМЕ
СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Статья подготовлена в рамках реализации ГЗ на выполнение прикладной НИР по теме «Методика преподавания математики в общеобразовательной организации с учетом реализации моделей смешанного обучения» (Дополнительное соглашение Минпросвещения России и ФГБОУ ВО «ОмГПУ» №073-03-2022-035/2 от 11.04.2022)

Стремительное развитие цифровых технологий, которые можно использовать во всех сферах деятельности, включая образование, дают возможность по-новому посмотреть на организацию внеурочной деятельности обучающихся. Внеурочная деятельность является частью целостного образовательного процесса, закреплённая на уровне ФГОС основного общего и среднего общего образования. В связи с этим при ее организации необходимо учитывать инновационные подходы, связанные с использованием положений смешанного обучения, предполагающего как реальное (лицом к лицу) общение между участниками образовательного процесса, так и использование дистанционных технологий.

К числу традиционных вариантов организации внеурочной деятельности по предмету относятся кружки, факультативы, досуговые мероприятия и т.д. При реализации каждой из указанных форм могут быть использованы как отдельные продукты, разработанные на базе онлайн сервисов, так и полноценные дистанционные курсы, к которым обучающиеся могут обратиться в любой момент времени, а также ресурсы для совместного создания продуктов проектной и исследовательской деятельности.

Целью статьи является выявление особенностей организации внеурочной деятельности по математике с учетом различных моделей смешанного обучения. На основе теоретического анализа научно-методической литературы в статье рассматриваются особенности реализации разнообразных форм внеурочной деятельности учащихся по математике в условиях смешанного обучения.

Результаты исследования: приводится методическая модель внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения; выделяются принципы организации внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения; возможные взаимосвязи направлений внеурочной деятельности и ее форм при обучении математике; приводятся примеры организации внеурочной деятельности по математике относительно различных моделей смешанного обучения. Полученные результаты могут быть использованы в практике работы преподавателей математики при организации внеурочной деятельности в парадигме смешанного обучения, обеспечивая ее интерактивное управление.

Ключевые слова: обучение математике, внеурочная деятельность, формы внеурочной деятельности по математике, смешанное обучение.

В образовательном процессе школы в том или ином виде всегда присутствовала внеурочная деятельность, которая в разные периоды времени носила разные названия («внеклассная работа», «внеучебная работа», «внеурочная работа») и имела несколько отличные функции. Однако основной особенностью такой деятельности была активизация познавательной деятельности обучающихся. В настоящее время ведущим является понятие «внеурочная деятельность» и основная задача этой деятельности состоит в воспитании и социализации обучающихся. Это положение закреплено федеральным государственным образовательным стандартом.

Однако происходящие в последнее время события, связанные с внедрением в процесс обучения цифровых образовательных технологий, а также смешанного обучения, не оставляют в стороне и внеурочную деятельность. Поэтому

проблема нашего исследования состоит в ответе на вопрос «Как организовать внеурочную деятельность по математике в условиях смешанного обучения, чтобы обеспечить достижение ее задач, заявленных в ФГОС основного общего и среднего общего образования?».

Анализ научно-методических работ в этом направлении позволил установить основные позиции, которые отражают сущность внеурочной деятельности по предмету. Трактовка внеурочной деятельности, как образовательной деятельности, осуществляемой в формах, отличных от классно-урочной, и направленной на достижение планируемых результатов, нашла свое отражение в «Методических рекомендациях по уточнению понятий и содержания внеурочной деятельности...» [11].

В работе Т.Ф. Сергеевой [13] подчеркивается, что внеурочная деятельность представляет собой совокупность всех видов деятельности учащихся, а Е.Н. Степанов [8] определяет ее через активность обучающихся. При

этом авторы отмечают, что данный вид деятельности направлен не только на решение задач воспитания и социализации с учетом их интересов и потребностей, но и на формирование универсальных учебных действий, а также ученического коллектива. Поэтому очень важно большее количество обучающихся привлечь к участию во внеурочной деятельности, чтобы не превратить ее в «механическую добавку к основному общему образованию, призванную компенсировать недостатки работы с отстающими или одаренными детьми» [2, с. 3].

Анализ рассмотренных определений, а также специфика математики как учебного предмета, позволил выделить характерные особенности внеурочной деятельности в процессе обучения математике. К их числу относятся:

- занимательность разделов математики, не входящих в основную программу обучения, что обеспечивает развитие интереса к математике и формирование мировоззрения в целом;

- специфика математического терминологического аппарата, опора на абстрактное мышление, строгая логическая основа математики позволяет развивать творческую активность и формировать навыки исследовательской культуры обучающихся, показывая ее становление как науки;

- универсальность математических знаний, состоящая в том, что математика проникает во все сферы жизни людей, говорит о необходимости

формирования математической грамотности обучающихся не только в урочное время;

- появление новых отраслей знаний на стыке математики и наук, где она применяется (математическая физика, математическая лингвистика и др.), и соответственно их рассмотрение во внеурочной деятельности способствует формированию ценностных жизненных ориентиров обучающихся с последующим личностным и профессиональным самоопределением.

Внеурочная деятельность объединяет в себе все виды деятельности, тем самым позволяя проявить любую активность учащихся. Это игровая, досугово-развлекательная, познавательная, спортивно-оздоровительная деятельности, художественное и социальное творчество, а также общение [3]. Если внеурочная деятельность связана с конкретным школьным предметом, то выбор вида деятельности зависит от содержания предмета и от его взаимосвязи с другими науками.

Внеурочная деятельность по математике в первую очередь направлена на познавательную деятельность, но возможна реализация и других видов в зависимости от формы и содержания мероприятий [4].

Являясь неотъемлемой частью образовательного процесса, внеурочная деятельность организуется в соответствии с основными направлениями развития личности ребенка, описание которых представлено на рисунке (рис. 1).



Рис. 1. Направления внеурочной деятельности по ФГОС

Математическое содержание, которое изучается в рамках школьной программы или рассматривается дополнительно в ходе внеурочной деятельности, позволяет говорить о реализации всех указанных направлений. Это связано как с большой практико-ориентированной составляющей

математики, так и с формированием при изучении математики основных методов познания. Данные направления в большей части реализуются через соответствующий контекст, в котором рассматривается математическая ситуация. Так, например, в духовно-нравственном направлении

целесообразно рассмотреть связь математики с историей, искусством, к тому же предложить проект «Удивительные числа и математические факты моего родного края» и др.; в спортивно-оздоровительном направлении рассмотреть элементы теории игр, а также предложить проекты «Геометрия футбола», «Математика в шахматах или шахматы в математике» и др.

В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования задаются основные формы внеурочной деятельности, среди которых предметные кружки, научно-практические конференции и школьные научные общества, художественные студии, спортивные клубы и секции, олимпиады, поисковые и научные исследования и т. д. Все эти формы способствуют развитию интереса и активности обучающихся в соответствии с разными направлениями деятельности.

Виды деятельности являются основой для определения форм внеурочной деятельности в работе Д.В. Григорьева и П.В. Степанова [3]. Они выделяют различные игры (с деловым, ролевым или социальным акцентом); беседы (познавательные, этические, дебаты, диспуты, дискуссии); факультативы, олимпиады, проекты и т. д. При этом авторы подчеркивают, что познавательная функция в большей степени реализуется за счет организации во внеурочной деятельности таких форм, как предметные кружки, научные общества учащихся, экскурсии, викторины и т.п. [3].

Отбор форм для организации внеурочной деятельности по математике нужно, несомненно, осуществлять с учетом особенностей предмета, а именно большого объема теоретического материала, практической значимости многих изучаемых разделов, межпредметной направленности курса и т.д.

Рассматривая вопросы организации внеурочной деятельности по математике, М. Б. Балк и Г. Д. Балк [1], выделяют такие формы как

математические кружки, математические вечера, математические состязания, экскурсии, внеклассное чтение и математические сочинения, школьную математическую печать.

Коллектив под руководством В.Л. Пестеревой [10] дает более развернутую типологию форм внеурочной деятельности по математике. К перечисленным выше формам авторы добавляют математические игры (дидактические, ролевые, интеллектуальные); олимпиады, учебные проекты, научно-практические конференции; математический клуб.

К числу форм внеурочной деятельности Т.Ф. Сергеева [13] относит также предметные недели, математические квесты, профильные лагеря (летние или зимние математические школы) и др.

Классификации разных авторов включают в себя практически одни и те же формы с некоторой степенью детализации. Для их систематизации предлагаем выделить две группы форм: «постоянные и временные» [4, с.159]. Каждая из них включает различные формы внеурочной деятельности, отличающиеся периодичностью их организации и проведения, но обязательно направленные на развитие интереса, углубление и/или расширение системы знаний:

- постоянные формы имеют систематический характер, хотя и ограничены определенными хронологическими рамками: математический кружок (школа юного математика), творческая группа математиков, научное математическое общество школьников и т.п.;

- временные формы приурочены к определенному отрезку учебного года: математический вечер, математическая олимпиада, математический бой и т.п.

В зависимости от содержания математического материала, рассматриваемого в ходе внеурочной деятельности, возможна реализация различных направлений указанных выше (табл.1)

Таблица 1

Возможные взаимосвязи направлений внеурочной деятельности и ее форм при обучении математике

Направления Формы	Духовно- нравственное направление	Социальное направление	Общеинтел- лектуальное направление	Обще культурное направление	Спортивно- оздоровительное направление
Математический кружок			v	v	
Научное общество учащихся			v	v	v
Математический клуб			v	v	
Проекты	v	v	v	v	v
Олимпиада			v		
Игра			v	v	
Квест			v		v
Экскурсия	v	v	v	v	
Математический вечер	v		v	v	

Так, например, если в ходе математического вечера участникам предлагается познакомиться с жизнью известных российских математиков и их вкладом в развитие других наук (мореплавание, космонавтика и т.д.), то можно говорить о реализации духовно-нравственного направления. Если на мероприятии учащимся предлагается ответить на нестандартные математические вопросы, решить логические задачи, то будет развиваться деятельность в рамках общеинтеллектуального направления. Рассматривая роль математики в окружающей жизни (архитектуре, искусстве и т.д.) будут достигаться цели общекультурного направления.

Стремительное проникновение цифровизации во все сферы жизнедеятельности общества не проходит мимо внеурочной деятельности учащихся, а частичный переход в последнее время на смешанное обучение актуализирует проблему применения моделей смешанного обучения в организации внеурочной деятельности обучающихся по математике.

Существует несколько подходов к определению понятия смешанного обучения. Н.В. Любомирская, Е.Д. Рудик и Т.Е. Хоченкова определяют смешанное обучение как технологию «организации образовательного процесса, в основе которого лежит концепция объединения

технологий традиционной классно-урочной системы и технологий электронного обучения, базирующегося на новых дидактических возможностях, предоставляемых ИКТ и другими современными средствами обучения» [7, с. 166].

Исходя из этого внеурочная деятельность по математике в парадигме смешанного обучения сочетает в себе как прямое личное взаимодействие участников образовательного процесса, так и их интерактивное взаимодействие с цифровыми образовательными ресурсами. Опираясь на работы ученых [6, 7, 9, 15], рассматривающих разные модели смешанного обучения, в зависимости от взаимодействия участников воспитательного процесса между собой и с электронными цифровыми ресурсами относительно внеурочной деятельности по математике выделим четыре модели: «Перевернутый класс», «Смена рабочих зон», «Автономная группа», «Личный выбор», поскольку организация работы в данных моделях полностью направлена на формирование и становление коллектива обучающихся, что является одной из задач внеурочной деятельности обучающихся согласно ФГОС.

На рисунке (рис. 2) представлена методическая модель внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения.

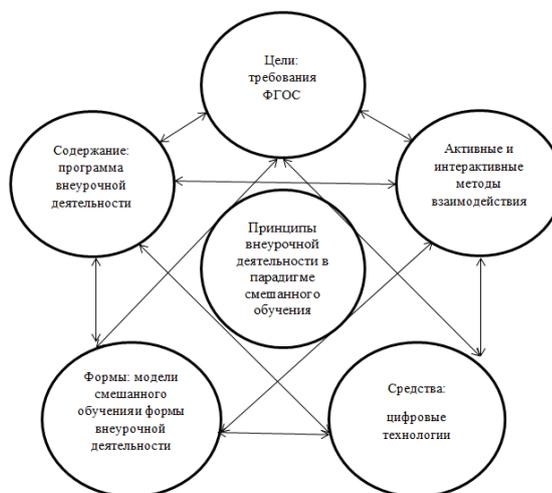


Рис. 2. Методическая модель внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения

Данная модель состоит из пяти компонентов, которые взаимосвязаны между собой принципами внеурочной деятельности, учитывающими положения смешанного обучения. Так, содержание внеурочной деятельности соответствует ее целям; средства ИКТ подбираются в зависимости от целей, содержания, формы и методов внеурочной деятельности; активные и интерактивные методы обучения зависят от выбранной формы внеурочной деятельности; формы подбираются относительно от целей, содержания, методов и средств внеурочной деятельности и т.д.

Модель включает *целевой* компонент, представленный целями и результатами внеурочной деятельности в ФГОС основного

общего образования. *Содержательный* компонент представляется программой внеурочной деятельности по математике, разрабатываемой на основе целей данной деятельности и ее направлениями, отраженными в ФГОС, а также средствами цифровых технологий, которые подбираются в зависимости от специфики изучаемого математического содержания и модели смешанного обучения. Среди средств цифровых технологий преимущество отдается сервисам видеоконференцсвязи, интерактивным средам, виртуальным математическим конструкторам и компьютерным моделям, позволяющим проводить исследования, средствам VR-технологий и др.

Процессуальный компонент включает активные и интерактивные методы обучения, а также формы организации внеурочной деятельности учащихся в зависимости от модели смешанного обучения. Среди активных и интерактивных методов приоритет отдается мозговому штурму, дискуссии, методу проблемного обучения «Идеал», кейс-методу и др.

Форма внеурочной деятельности определяет реализуемые модели смешанного обучения. Так для модели «Перевернутый класс» приемлемы такие формы внеурочной деятельности как математический кружок, научное общество учащихся, математический клуб, проекты, игры, математический вечер; для модели «Смена рабочих зон» - математический кружок, научное общество учащихся, математический клуб, проекты, игры, математический вечер, квест; для модели «Автономная группа» - математический кружок, научное общество учащихся, математический клуб, проекты, игры, экскурсия; для модели «Личный выбор» - математический кружок, научное общество учащихся, проекты, игры, олимпиада, квест, экскурсия.

Как отмечалось выше, все компоненты методической модели внеурочной деятельности должны отвечать принципам данной деятельности с учетом основных положений смешанного обучения. Опираясь на принципы внеурочной деятельности, предложенные разными авторами [12, 14], выделим принципы внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения:

- *Принцип свободы выбора и самоопределения* предполагает включение во внеурочную математическую деятельность обучающегося на добровольной основе, при котором обучающийся свободен в выборе форм работы в рамках моделей смешанного обучения. Например, обучающийся может выбрать работу над индивидуальным проектом по математике посредством цифровых образовательных ресурсов в рамках модели «Личный выбор» или работу над групповым проектом, здесь подходят такие модели как «Перевернутый класс» и «Смена рабочих зон».

- *Принцип интерактивной коммуникации и массовости* предусматривает активное участие во внеурочных мероприятиях по математике не только обучающихся внутри одной школы, но и позволяет объединить учащихся разных школ и регионов посредством интерактивных средств коммуникации (видеоконференцсвязь, онлайн форумы, чаты, онлайн доски, сетевые проекты и др.). Например, организация математических дебатов, математических боев, математических вечеров, командных интеллектуальных математических игр, научных конференций обучающихся и др.

- *Принцип открытости и доступности* позволяет организовывать внеурочную деятельность по математике учащихся разных возрастных групп и с разными способностями,

опираясь на индивидуально-возрастные особенности (потенциальные возможности, интересы, субъектный опыт и т.д.) каждого обучающегося в освоении математического содержания, что дает возможность учителю осуществлять перспективное планирование внеурочной деятельности и подбирать оптимальную модель смешанного обучения для разных групп учащихся. Например, при выборе модели «Смена рабочих зон» можно организовать квест для разновозрастных учащихся по истории математики, при этом данный квест могут разработать обучающиеся, посещающие математический кружок.

- *Принцип функциональности* позволяет обеспечить тесную связь внеурочной математической деятельности обучающихся с различными видами деятельности общества: практической, научной, духовно-нравственной, социальной и др., реализуя как внутрипредметные, так и межпредметные связи математики. Например, организация виртуальной экскурсии в мастерскую художника при использовании модели «Автономная группа» позволяет выявить связь математики с живописью в рамках духовно-нравственного направления внеурочной деятельности.

Приведем примеры реализации внеурочной деятельности по математике в парадигме смешанного обучения.

К числу постоянных форм внеурочной деятельности по математике относится математический кружок. Участники кружка – это учащиеся, которые проявляют интерес к математике. Причем это не обязательно школьники, имеющие отличные отметки по математике, а просто увлекающиеся различными математическими фактами и закономерностями, готовые расширять и углублять свои знания.

При проведении занятий математического кружка могут быть использованы различные модели смешанного обучения. Большое разнообразие онлайн сервисов по созданию интерактивных элементов, ментальных карт, онлайн досок и т.д. [5] позволяют значительно разнообразить занятия, вовлекая обучающихся в активный познавательный процесс, отличный от обычного урока за счет игровых моментов и возможности визуализации рассматриваемого материала.

Так, при проведении кружка «Мир многоугольников» учащиеся могут познакомиться с программами динамической геометрии (Живая Математика, Geogebra), в которых будут выполняться построения многоугольников по некоторым элементам. В этом случае лучше всего использовать модель «Смена рабочих зон», которая позволит выполнить все этапы решения задач на построение, проходя несколько зон: групповой работы, онлайн-работы, работы с учителем, проектной работы. На рисунке 3 представлено возможное распределение действий по решению

задачи на построение правильных многоугольников в условиях реализации модели «Смена рабочих зон» (рис. 3).

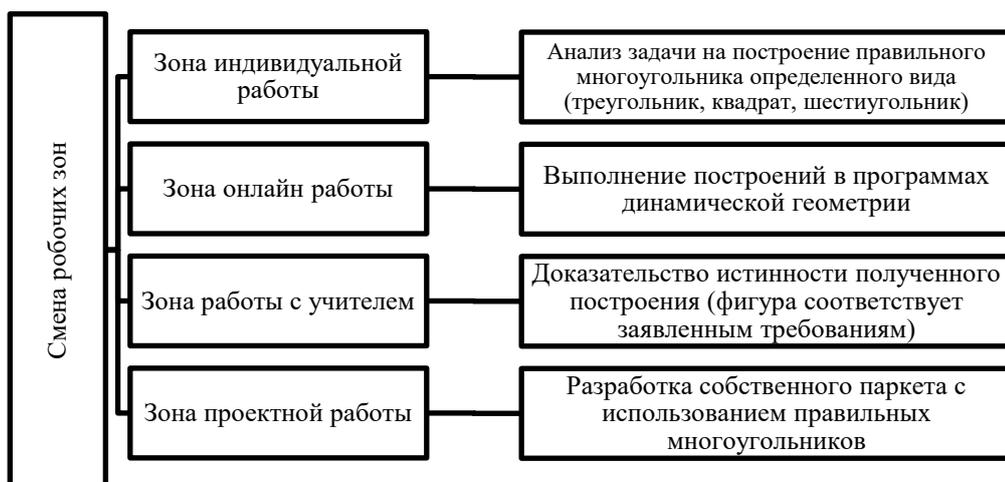


Рис. 3. Соответствие этапов решения задачи на построение и рабочих зон в модели смешанного обучения

Защита результатов проектной работы может быть организована в форме выпуска математической онлайн газеты в любом из сервисов с групповым доступом.

Выпуск математической газеты является одной из необходимых составляющих в работе математического кружка. С его помощью обучающиеся могут как систематизировать собственные знания, так и поделиться ими с другими участниками образовательного процесса. Работа над созданием математической газеты направлена, в первую очередь, на формирование коммуникативных и регулятивных учебных действий, поскольку к качественному продукту может привести только слаженная работа обучающихся. Развитие цифровых технологий позволяет осуществлять подготовку этого продукта с использованием специализированных программ или онлайн сервисов, а в дальнейшем распечатать, либо разместить на странице кружка в социальной сети или на персональной странице (блоге) учителя математики. Для свободного доступа к электронной версии математической газеты необходимо предусмотреть QR-коды с целью их дальнейшего размещения на информационных стендах школы.

Важной формой внеурочной деятельности является научное общество учащихся, так как оно способствует развитию исследовательских умений учащихся и способствует достижению образовательных результатов, предусмотренных стандартом. Работа общества должна иметь систематический характер и включать в себя ряд мероприятий, таких как научно-практические конференции, в ходе которых происходит обсуждение промежуточных результатов исследований, и математические вечера, где обучающиеся представляют результаты в игровой и увлекательной форме. Примером такого мероприятия, проведенного в рамках деятельности

научно-исследовательского общества учащихся, может быть вечер на тему «Математические факты и удивительные числа в истории родного края». Для его проведения участникам общества предлагается подготовить мини-доклады следующей тематики:

- как менялась территория и численность населения родного края с момента образования до наших дней;
- знаменательные даты в календаре края;
- каких ресурсов (водных или лесных) больше в родном крае;
- какие пространственные тела можно встретить в архитектуре родного края;
- есть ли золотое сечение в архитектуре зданий родного края;
- магия чисел в основных характеристиках родного края.

Подготовка и проведение этого мероприятия может быть осуществлено с использованием модели смешанного обучения «Перевернутый класс». Учащиеся дома изучают предложенные интернет-источники с информацией об истории, архитектуре и других особенностях родного края. В результате ими должен быть подготовлен доклад с презентацией, которую они представляют в ходе математического вечера. Обязательным требованием к таким докладам является наличие интерактивного компонента, в ходе которого остальные участники мероприятия должны выполнить некоторое математическое задание.

Так, при подготовке доклада на тему «Знаменательные даты в календаре края» участникам может быть предложена задача определения дня недели, когда произошло событие. Расчет осуществляется на основе формул, использующих неполные частные и остатки от деления. На рисунке 4 представлен фрагмент презентации к докладу по знаменательным датам в

календаре Омской области. Учащимся предлагается по представленной схеме определить области.

день недели, который соответствует 7 февраля 1822 году – дата образования Омской

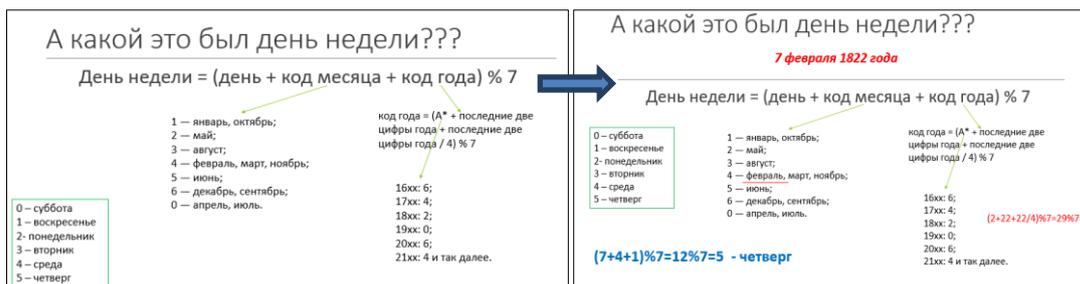


Рис. 4. Фрагмент доклада с интерактивным компонентом по определению дня недели по его дате

Заканчивается мероприятие проведением онлайн викторины по материалам рассмотренных докладов. Для ее подготовки может быть использован любой онлайн сервис, а ответить на вопросы участники могут с помощью своих мобильных устройств.

Проведение подобных мероприятий в рамках научных обществ учащихся способствует развитию таких исследовательских умений как поиск и отбор необходимой информации, анализ и систематизация информации, культура презентации полученных результатов. Эти умения будут востребованы и при выполнении более детальных исследовательских работ по математике. Выбранная тематика мероприятия внеурочной деятельности направлена на реализацию духовно-нравственного и общекультурного направлений, а выбранная модель смешанного обучения будет способствовать развитию самостоятельности и творческой активности обучающихся.

Таким образом, внеурочная деятельность по математике в парадигме смешанного обучения решает ряд важных задач:

– гарантия благоприятной адаптации обучающихся к математической деятельности в школе, особенно учащихся с низкой мотивацией, а также учащихся, пришедших из других образовательных организаций и т.д.;

– выявление интересов, возможностей, способностей учащихся к различным видам математической деятельности, а также к содержанию различных разделов математики с последующим их изучением;

– создание условий для самостоятельного становления ученика в выбранной сфере внеурочной математической деятельности, а также совершенствование его опыта в творческой, исследовательской и проектной математической деятельности за счет использования онлайн ресурсов;

– создание условий для реализации приобретенных математических знаний, умений и навыков;

– совершенствование опыта неформального взаимодействия, общения, коллективной работы по интересующим обучающихся математическим направлениям как в реальной, так и в виртуальной образовательной среде.

Полученные результаты и выводы позволяют по-новому организовывать внеурочную деятельность обучающихся по математике за счет использования цифрового контента и различных моделей смешанного обучения. В ходе изучения дисциплины «Информационные технологии во внеурочной деятельности по математике» со студентами бакалавриата по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (Математика и Информатика, Физика и Математика) были разработаны примеры математических кружков по разным темам, отдельные занятия которых реализуются с использованием моделей смешанного обучения и апробированы в ходе педагогической практики. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод об эффективности решения поставленной задачи организации внеурочной деятельности по математике в контексте смешанного обучения.

Библиографический список

1. Балк, М. Б. Математика после уроков: пособие для учителей / М. Б. Балк, Г. Д. Балк. – Москва: Просвещение, 1971. – 462 с. — Текст: непосредственный.
2. Горский, В. А. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.; под ред. В. А. Горского. – Москва: Просвещение, 2014. – 111 с. — Текст: непосредственный.
3. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – Москва: Просвещение, 2014. – 223 с. — Текст: непосредственный.
4. Дербуш, М. В. Формы и содержание внеурочной деятельности по математике в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / М. В. Дербуш. —

Текст: непосредственный // Вестник Белгородского института развития образования. – 2020. – Т. 7. – № 3(17). – С. 155-166.

5. Дербуш, М. В. Инновационные подходы к использованию информационных технологий в процессе обучения математике / М. В. Дербуш, С. Н. Скарбич. — Текст: электронный // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. Вып. 2(30). – URL: <https://i1121.petsru.ru/journal/article.php?id=5689> (дата обращения: 05.08.2022).

6. Дидактико-методические основы смешанного обучения математике в школе: монография / В.А. Далингер, М.В. Дербуш, Р.Ю. Костюченко [и др.]. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2021. – 244 с. — Текст: непосредственный.

7. Любомирская, Н. В. Смешанное обучение как механизм формирования навыков проектной и исследовательской деятельности учащихся / Н. В. Любомирская, Е. Л. Рудик, Т. Е. Хоченкова. — Текст: непосредственный // Исследователь/Researcher. – 2019. – № 3 (27). – С. 165–180.

8. Методические советы по организации внеурочной деятельности учащихся начальных классов / Сост.: Е.Н. Степанов. – Псков, 2011. – 33 с. – URL: <https://michschool2.68edu.ru/DswMedia/met-sovety-vneurok.pdf> (дата обращения: 03.08.2022). – Текст: электронный.

9. Нугуманова, Л. Н. «Точка кипения»: смешанное обучение – технология XXI века/ Л. Н.Нугуманова, Т. В.Яковенко, Е. Г.Скобельцына. – Казань: Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Республики Татарстан», 2019. – 72 с. – Текст: непосредственный.

10. Организация внеклассной работы по математике в современной школе: учебное пособие / В. Л. Пестерева, Г. Н. Васильева, И. Н. Власова [и др.]; под науч. ред. В.Л. Пестеревой. – Пермь: Изд-во Пермского государственного педагогического университета, 2010. – 205 с. – Текст: непосредственный.

11. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 N 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности». – URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-18082017-n-09-1672-o-napraavlennii/#100011> (дата обращения: 03.05.2022). – Текст: электронный.

12. Рожкова, Е.М. Основные положения организации внеурочной деятельности. – Текст: непосредственный // Пермский педагогический журнал. – 2014. – № 5. – С. 21 – 26.

13. Сергеева, Т. Ф. Организация внеурочной деятельности учащихся по математике в системе общего образования / Т. Ф.Сергеева. – Текст: непосредственный // Академический вестник академии социального управления. – 2018. – № 1 (28). – С. 7–14.

14. Технологии внеурочной деятельности обучающихся: учебное пособие / Н.И. Астахова, Л.Н. Гиенко, Л.Г. Куликова [и др.]. – Текст: электронный. – Барнаул: АлтГПУ, 2019. – 192 с. – URL: <http://books.altspu.ru/document/132>. (дата обращения: 25.08.2022)

15. Purnima V. Blended Learning Models [Electronic resource]. Published: August 2002. – URL: <https://purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf> (date of access 05.08.2022).

References

1. Balk M. B. *Matematika posle urokov* [Math after class]: posobie dlya uchitelej / M. B. Balk, G. D. Balk, Moskva, 1971, 462 p.

2. Gorskiy V. A. *Primerny`e programmy` vneurochnoj deyatel`nosti. Nachal`noe i osnovnoe obrazovanie* [Exemplary programs of extracurricular activities. Primary and basic education] / V. A. Gorskiy, A. A. Timofeev, D. V. Smirnov i dr.; pod red. V. A. Gorskogo. 4-e izd., Moskva, 2014, 111 p.

3. Grigor`ev D. V. *Vneurochnaya deyatel`nost` shkol`nikov. Metodicheskij konstruktor* [Extracurricular activities of schoolchildren. Methodical constructor]: posobie dlya uchitelya / D. V. Grigor`ev, P. V. Stepanov, Moskva, 2014, 223 p.

4. Derbush, M. V. *Formy` i sodержание vneurochnoj deyatel`nosti po matematike v processe realizacii federal`nogo gosudarstvennogo obrazovatel`nogo standarta osnovnogo obshhego obrazovaniya* [Forms and content of extracurricular activities in mathematics in the process of implementing the federal state educational standard of basic general education] / M. V. Derbush // Vestnik Belgorodskogo instituta razvitiya obrazovaniya [Bulletin of the Belgorod institute of education development], 2020, T. 7, No 3(17), pp. 155-166.

5. Derbush M. V. *Innovacionny`e podxody` k ispol`zovaniyu informacionny`x texnologij v processe obucheniya matematike* [Innovative approaches to the use of information technology in the process of teaching mathematics] [E`lektronny`j resurs] / M. V. Derbush, S. N. Skarbich // Neprery`vnoe obrazovanie: XXI vek. [Lifelong education: the XXI century], 2020, Vy`p. 2(30), URL: <https://i1121.petsru.ru/journal/article.php?id=5689> (data obrashheniya: 05.05.2022).

6. *Didaktiko-metodicheskie osnovy` smeshannogo obucheniya matematike v shkole* [Didactic and methodological foundations of blended teaching of mathematics at school]: monografiya / V.A. Dalinger, M.V. Derbush, R. Yu. Kostyuchenko [i dr.], Omsk, 2021, 244 p.

7. Lyubomirskaya, N. V. *Smeshannoe obuchenie kak mexanizm formirovaniya navy`kov proektnoj i*

issledovatel'skoj deyatel'nosti uchashhixsya [Blended Learning as a Mechanism for Forming Project and Research Skills in Students] / N. V. Lyubomirskaya, E. L. Rudik, T. E. Xochenkova. Tekst: neposredstvenny'j // Issledovatel'/Researcher, 2019, No 3 (27), pp. 165–180.

8. *Metodicheskie sovery` po organizacii vneurochnoj deyatel'nosti uchashhixsya nachal'ny`x klassov* [Methodical advice on the organization of extracurricular activities of primary school students] [E`lektronny`j resurs] / Sost.: E.N. Stepanov, Pskov, 2011, 33 p. URL: <https://michschool2.68edu.ru/DswMedia/met-sovery-vneurok.pdf> (data obrashheniya: 03.05.2022).

9. Nugumanova L. N. «*Tochka kipeniya*»: *smeshannoe obuchenie – texnologiya XXI veka* [«Boiling point»: blended learning - technology of the XXI century] / L. N. Nugumanova, T. V. Yakovenko, E. G. Skobel'cyna, Kazan', 2019, 72 p.

10. *Organizaciya vneklassnoj raboty` po matematike v sovremennoj shkole: uchebnoe posobie* [Organization of extracurricular work in mathematics in a modern school] / V. L. Pestereva, G. N. Vasil'eva, I. N. Vlasova [i dr.]; pod nauch. red. V.L. Pesterevoj, Perm', 2010, 205 p.

11. *Pis'mo Minobrnauki Rossii ot 18.08.2017 N 09-1672 «O napravlenii Metodicheskix rekomendacij po utochneniyu ponyatiya i sodержaniya vneurochnoj deyatel'nosti v ramkax realizacii osnovny`x obshheobrazovatel'ny`x programm, v tom chisle v chasti proektnoj deyatel'nosti»* [Letter of the Ministry of Education and Science of Russia dated August 18, 2017 N 09-1672 «On the direction of Methodological recommendations for clarifying the concept and content of extracurricular activities in the framework of the implementation of basic general educational programs, including in terms of project activities»] [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-18082017-n-09-1672-o-napravlenii/#100011> (data obrashheniya: 03.05.2022).

12. Rozhkova E.M. *Osnovny`e polozheniya organizacii vneurochnoj deyatel'nosti* [The main provisions of the organization of extracurricular activities] // Permskij pedagogicheskij zhurnal, 2014, No 5, pp. 21 – 26.

13. Sergeeva T. F. *Organizaciya vneurochnoj deyatel'nosti uchashhixsya po matematike v sisteme obshhego obrazovaniya* [Organization of extracurricular activities of students in mathematics in the system of general education] / T. F. Sergeeva // Akademicheskij vestnik akademii social'nogo upravleniya, 2018, No 1 (28), pp. 7–14.

14. *Texnologii vneurochnoj deyatel'nosti obuchayushhixsya* [Technologies of extracurricular activities of students]: uchebnoe posobie / N.I. Astaxova, L.N. Gienko, L.G. Kulikova [i dr.], Barnaul, 2019, 192 p.

15. Purnima V. Blended Learning Models [Electronic resource]. Published: August 2002. Electron dan. URL: <https://purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf> (date of access 05.05.2022).

ORGANIZATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS IN THE PARADIGM OF BLENDED LEARNING

Marina V. Derbush,

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Mathematics and Methods of Teaching Mathematics, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russian Federation

Snezhana N. Skarbich,

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russian Federation

Abstract: The rapid development of digital technologies that can be used in all areas of activity, including education, provide an opportunity to take a fresh look at the organization of extracurricular activities of students. Extracurricular activities are part of a holistic educational process, fixed at the level of the Federal State Educational Standard of basic general and secondary general education. In this regard, when organizing it, it is necessary to take into account innovative approaches related to the use of blended learning provisions, which involve both real (face-to-face) communication between participants in the educational process, and the use of distance technologies.

Among the traditional options for organizing extracurricular activities in the subject are circles, electives, leisure activities, etc. When implementing each of these forms, both separate products developed on the basis of online services and full-fledged distance courses, which students can access at any time, as well as resources for the joint creation of products of project and research activities, can be used.

The purpose of the article is to identify the features of the organization of extracurricular activities in mathematics, taking into account various models of blended learning. Based on a theoretical analysis of the scientific and methodological literature, the article discusses the features of the implementation of various forms of extracurricular activities of students in mathematics in conditions of blended learning.

Research results: a methodical model of extracurricular activities in mathematics in the blended learning paradigm is presented; the principles of organizing extracurricular activities in mathematics in the paradigm of blended learning are highlighted; possible interrelationships between the directions of extracurricular activities and its forms in teaching mathematics; examples of the organization of extracurricular activities in mathematics in relation to various models of blended learning are given. The results obtained can be used in the practice of mathematics teachers in organizing extracurricular activities in the blended learning paradigm, providing its interactive management.

Key words: teaching mathematics, extracurricular activities, forms of extracurricular activities in mathematics, blended learning.

Сведения об авторах:

Дербуш Марина Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой математики и методики обучения математике ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (644099, Российская Федерация, г. Омск, набережная Тухачевского, д. 14, E-mail: marderb@mail.ru)

Скарбич Снежана Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и методики обучения математике математике ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (644099, Российская Федерация, г. Омск, набережная Тухачевского, д. 14, E-mail: snejana1979@mail.ru),

А. А. Жукова
**УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТОСТИ У УЧИТЕЛЕЙ ДО И ПОСЛЕ
РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

В статье раскрывается важность применения образовательных технологий учителями для развития информационной компетенции. Применение и развитие информационной компетенции очень важно на современном этапе образования. Вначале описана сущность информационной компетенции с разных точек зрения в различных научно-теоретических трудах. Научными исследователями выделяют три стадии ее развития, которые условно обозначены как «Применение – Адаптация – Разработка». В работе проведено исследование уровня развития информационной компетенции учителей до и после разработки электронной образовательной среды. Вначале тестирования были выявлены основные ИКТ, используемые в повседневной практике учителями разных возрастных групп и по опыту работы. Далее, определили стратегию поведения учителей разных возрастных групп и по опыту работы. Затем выявили уровень развития информационной компетенции учителей посредством диагностической карты. Количество респондентов составило 100 человек разных возрастных групп: до 30 лет, от 30 до 40 лет, от 40 до 50 лет, старше 50 лет. По опыту работу участники исследования были поделены на следующие группы: стаж до 1 года, от 1 года до 3 лет, от 3 лет до 5 лет, больше 5 лет. Отмечено снижение уровня информационной компетенции и применение ИКТ со стажем и с увеличением возраста. Выявлено, что стратегия поведения учителей в области развития информационной компетенции имеет тенденцию роста с уменьшением возраста и стажа. Однако, после разработки электронной образовательной среды учителями, высокий уровень информационной компетенции возрос значительно во всех исследованных группах по возрасту и стажу.

Ключевые слова: информационная компетенция, учителя, разработка образовательной среды, ИКТ, возрастные группы, стаж работы.

Пр

облемы доступности образовательных технологий и доступа к ним стали очевидными, когда произошло приостановление очных занятий. В связи с этим учителя столкнулись с беспрецедентными проблемами, особенно те, кто преподает в неблагополучных школах. Пандемия усилила цифровой разрыв, который усугубляет кризис в сфере образования. В этих условиях все заинтересованные стороны в сфере образования должны сотрудничать, чтобы все дети заслуживали качественного и доступного образования. Учителя должны обладать нужными компетенциями и ценностями, чтобы иметь возможность достучаться до всех учащихся [2].

В современном обществе преподаватели в школе должны обладать продвинутым уровнем информационной компетенции, поскольку они постоянно трансформируются, учебные привычки учащихся изменились, их потребности и обстоятельства уже не те, что десять лет назад, поэтому важно, чтобы школы могли научиться предоставлять образовательный, дидактический и безопасный ответ на потребности учащихся [6, 8].

Для достижения этой цели требуется преподаватель с обновленной подготовкой и обладающий определенной степенью информационной компетенции для организации процесса преподавания и обучения учащихся и содействия приобретению ключевых компетенций у учащихся [3].

Таким образом, мы определяем информационную компетенцию как набор навыков,

компетенций, знаний и подходов, которыми должны обладать учителя, чтобы критически, динамично и творчески использовать ИКТ в своих классах. Тем не менее, информационная компетенция - это очень сложный ключевой навык, который развивается в соответствии с меняющейся социо-технической средой.

Асадуллин Р. М., Дорфеевым А. В., Левиной И.Р. выделены три стадии, которые условно обозначены как «Применение – Адаптация – Разработка». Соответственно, можно говорить трех уровнях развития ИТ-компетенций учителя, которая реализуется в таких видах профессиональной деятельности, как:

- 1) работа с информационными ресурсами;
- 2) управление процессом обучения, воспитания и развития;
- 3) разработка электронных учебных материалов, создание образовательной среды и противодействие деструктивным течениям в интернете;
- 4) самоуправление профессиональным становлением педагога [1].

Также этими авторами разработан опросник для выявления уровня развития ИТ-компетенции, которая выявляется посредством анализа педагогических ситуаций, когда педагогу предлагается выбрать одну из трех стратегий поведения, которые связаны соответственно с общепользовательской, общепедагогической и предметно-методической компетенцией.

Для достижения цели высококачественного образования учителя должны обладать достаточной цифровой компетенцией, чтобы соответствовать

предъявляемым к ним образовательным требованиям. Поэтому цель работы состояла в определении уровня цифровой компетенции до разработки учителями образовательной электронной среды и после.

Количество респондентов составило 100 человек разных возрастных групп: до 30 лет, от 30 до 40 лет, от 40 до 50 лет, старше 50 лет [4]. По опыту работу участники исследования были поделены на следующие группы: стаж до 1 года, от 1 года до 3 лет, от 3 лет до 5 лет, больше 5 лет.

Вначале тестирования были выявлены основные ИКТ, используемые в повседневной практике учителями разных возрастных групп и по опыту работы. Всего предложено 15 вариантов ИКТ.

Далее, определили стратегию поведения учителей разных возрастных групп и по опыту работы. Соответственно, при выборе стратегии А начисляется 1 балл, стратегии Б – 2 балла, стратегии В – 3 балла. В опроснике 19 вопросов. Затем выявили уровень развития информационной компетенции учителей разных возрастных групп и по опыту работы. Была использована диагностическая карта, состоящая из 26 вопросов.

Использование ИКТ в повседневной практике учителей разных возрастных групп до проведения эксперимента представлено на рис. 1.

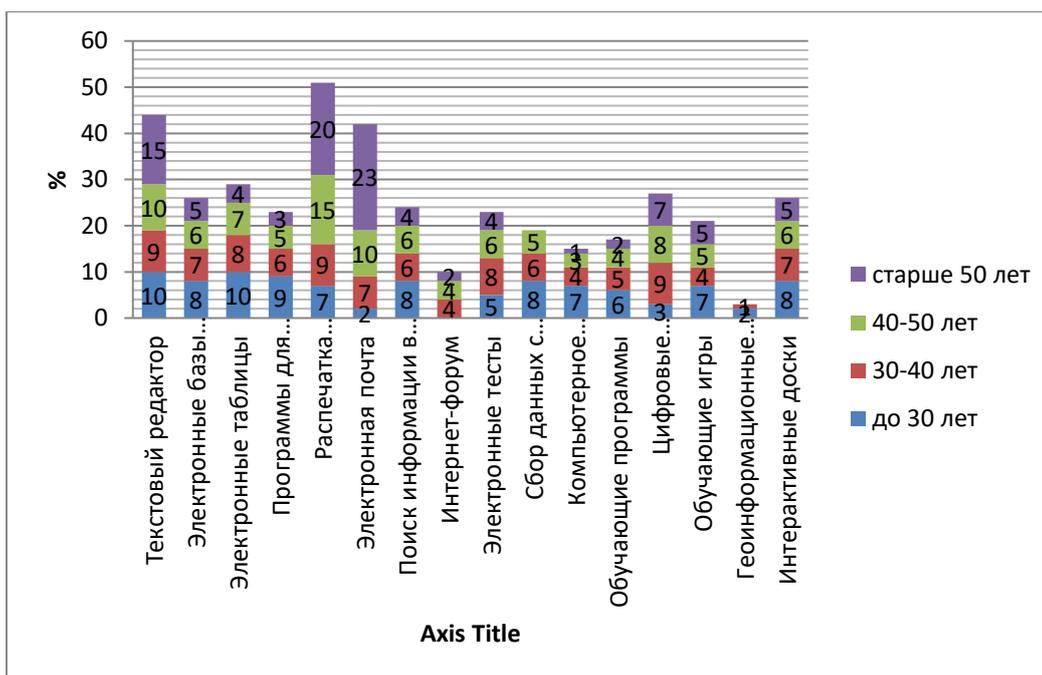


Рис. 1 Использование ИКТ в повседневной практике учителей разных возрастных групп до проведения эксперимента

Нами выявлено, что учителя до 30 лет чаще всего использовали в повседневной практике такие ИКТ, как текстовый редактор, электронные таблицы, программы для создания презентаций, поиск информации в интернете, сбор данных с помощью компьютерных лабораторий, компьютерное моделирование и интерактивные доски. Учителя в возрасте 30-40 лет, данные ИКТ использовали реже и у них преобладали такие ИКТ, как цифровые энциклопедии и словари, электронные тесты и др.

Учителя в возрасте 40-50 лет использовали наиболее традиционные методы ИКТ. Преподаватели старше 50 лет также чаще использовали традиционные ИКТ, такие как, электронная почта, распечатка дополнительных материалов и текстовый редактор.

Использование ИКТ в повседневной практике учителей разных групп по опыту работы до проведения эксперимента представлено в табл. 2.

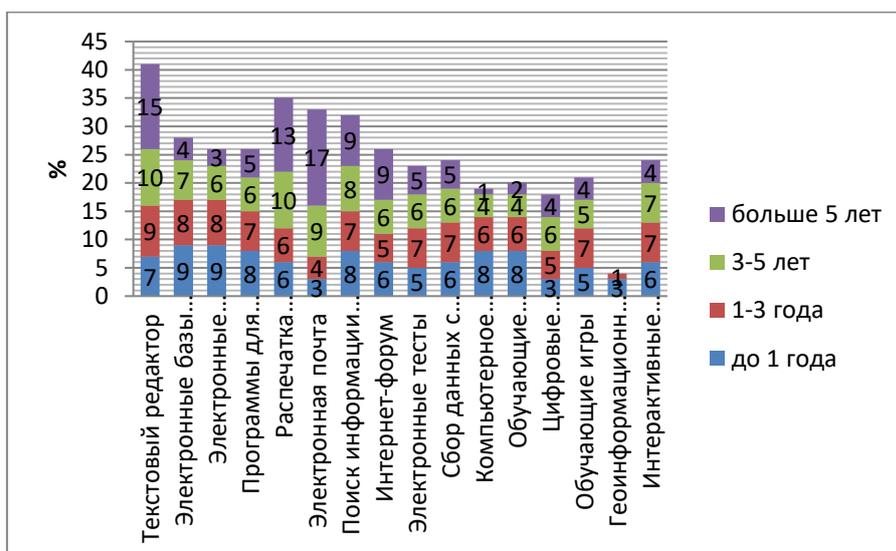


Рис. 2 – Использование ИКТ в повседневной практике учителей разных групп по опыту работы до проведения эксперимента

Нами отмечено, что учителя со стажем работы до 1 года чаще всего использовали в повседневной практике такие ИКТ, как электронная база данных, электронные таблицы, программы для создания презентаций, поиск информации в интернете, компьютерное моделирование и интерактивные доски. Учителя со стажем 1-3 года, также применяли современные ИКТ. Учителя со стажем 3-5 лет использовали наиболее традиционные методы ИКТ. Преподаватели старше 5 лет также чаще использовали традиционные ИКТ, такие как,

электронная почта, распечатка дополнительных материалов и текстовый редактор. Стоит отметить, что поиск информации на форумах и в интернете также свойственно учителям со стажем более 5 лет работы.

Стратегия поведения учителей разных возрастных групп в области развития информационной компетенции до проведения эксперимента представлена на рис. 3.

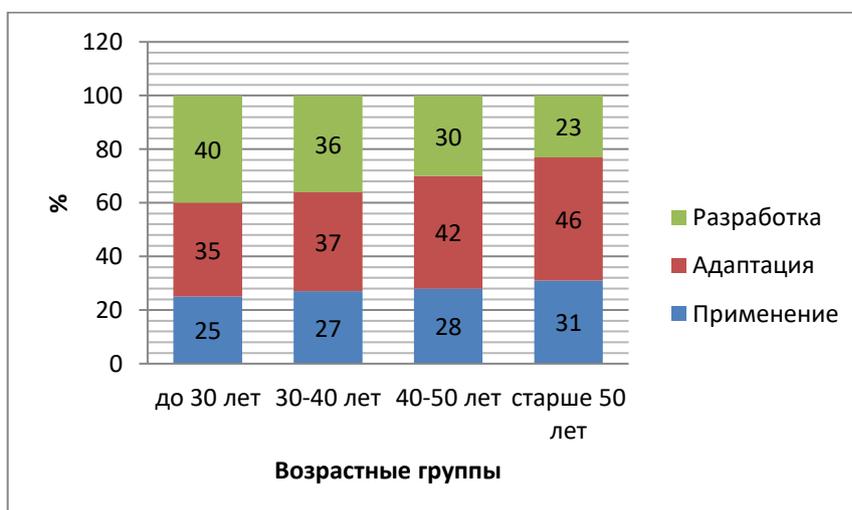


Рис. 3 Стратегия поведения учителей разных возрастных групп в области развития информационной компетенции до проведения эксперимента

Нами выявлено, что до проведения эксперимента на стадии применение информационной компетенции находились 25-31 % учителей разных возрастных групп. Данная тенденция увеличивалась с возрастом. Стадия адаптация характерна для 35-46 % учителей и также

прослеживается тенденция роста с увеличением возраста. Напротив, стадия разработка характерна для 23-40% с тенденцией снижения количества учителей с возрастом.

Стратегия поведения учителей разных групп по опыту работы в области развития

информационной компетенции до проведения эксперимента представлена на рис. 4.

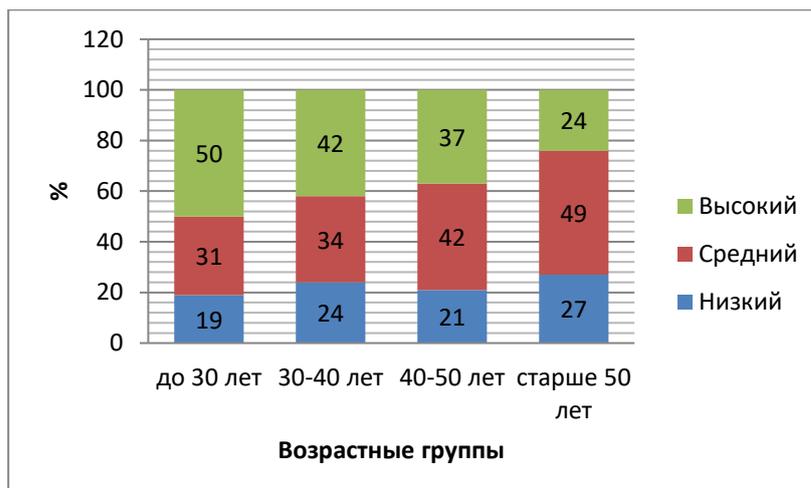


Рис. 4 Уровень развития информационной компетенции учителей разных возрастных групп до проведения эксперимента

Нами выявлено, что до проведения эксперимента уровень развития информационной компетенции у 19-27 % учителей разных возрастных групп был низким. Данная тенденция увеличивалась с возрастом. Средний уровень характерен для 31-49 % учителей и также прослеживается тенденция роста с увеличением возраста. Напротив, высокий уровень

характерен для 24-50% учителей, чаще всего встречался у преподавателей до 30 лет.

Уровень развития информационной компетенции учителей разных групп по опыту работы до проведения эксперимента представлен на рис. 5.

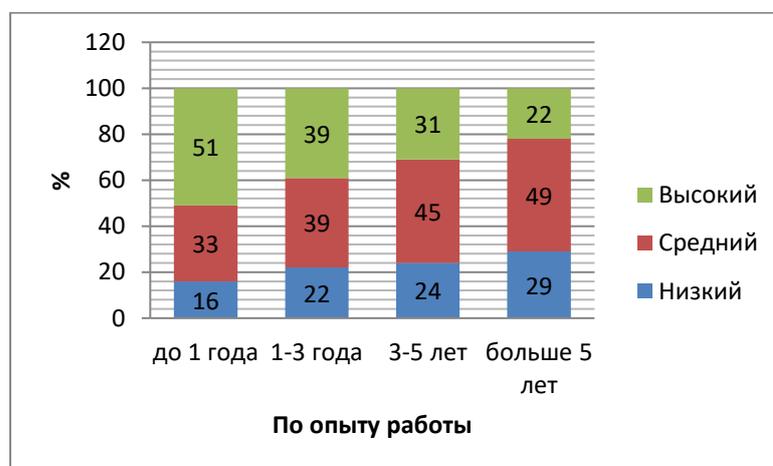


Рис. 5 Уровень развития информационной компетенции учителей разных групп по опыту работы до проведения эксперимента

Нами выявлено, что до проведения эксперимента низкий уровень развития информационной компетенции у 16-29 % учителей с разным опытом работы. Данная тенденция увеличивалась со стажем. Средний уровень характерен для 33-49 % учителей и также прослеживается тенденция уменьшения уровня с увеличением стажа. Напротив, высокий уровень характерен для 22-51%, чаще всего встречался у преподавателей со стажем до 1 года.

Таким образом, стратегия поведения учителей в области развития информационной компетенции имеет тенденцию роста с

уменьшением возраста и стажа. То есть, работники более старшего возраста и с большим опытом быстрее теряют интерес к информационной компетенции.

После проведения разработки электронной среды учителями были получены следующие результаты. Подобные исследования приведены в научных трудах М.Ю. Новикова [7], Е.Е. Дурноглазова Е.Е, с соавт. [5].

Стратегия поведения учителей разных возрастных групп в области развития

информационной компетенции после проведения эксперимента представлена на рис. 6.

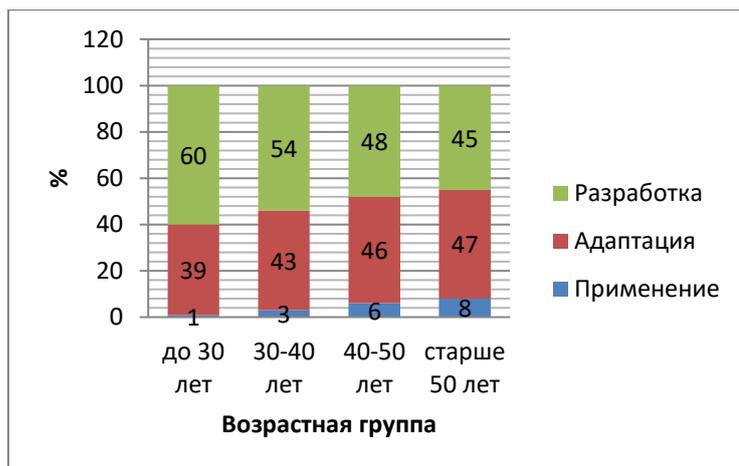


Рис. 6 Стратегия поведения учителей разных возрастных групп в области развития информационной компетенции после проведения эксперимента

Нами выявлено, что после проведения эксперимента стратегия поведения учителей разных возрастных групп в области развития информационной компетенции выросла до 45-60 % на стадии разработки и до 39-47 % стадии адаптации, тогда как стадия применения

сократилась до 8% у работников в возрасте старше 50 лет и до 1 % у работников до 30 лет.

Стратегия поведения учителей разных групп по опыту работы в области развития информационной компетенции после проведения эксперимента представлена на рис. 7.

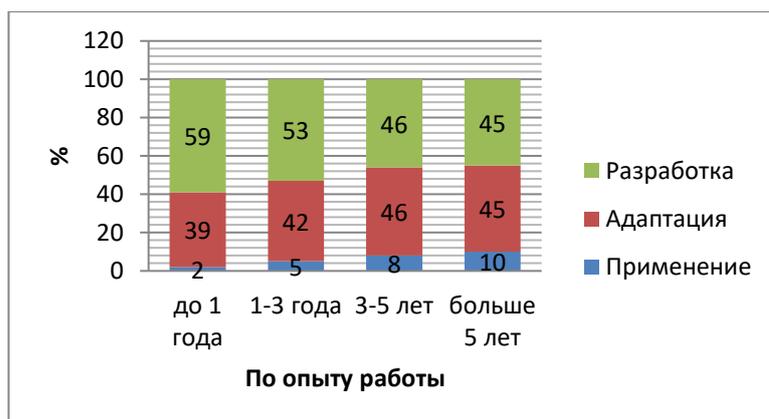


Рис. 7 Стратегия поведения учителей разных групп по опыту работы в области развития информационной компетенции после проведения эксперимента

Нами выявлено, что после проведения эксперимента стратегия поведения учителей с разным стажем в области развития информационной компетенции выросла до 45-59 % на стадии разработки и до 39-45 % стадии адаптации, тогда как стадия применения сократилась до 10 % у работников с опытом работы

более 5 лет и до 2 % у работников с опытом работы до 1 года.

Уровень развития информационной компетенции учителей разных возрастных групп после проведения эксперимента представлена на рис. 8.

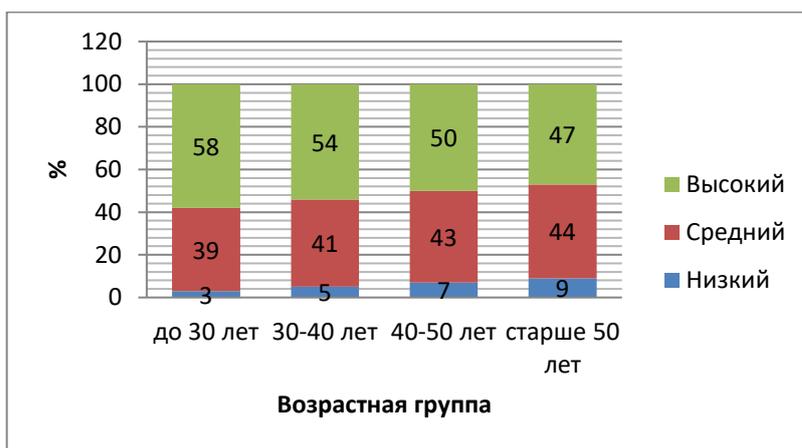


Рис. 8 Уровень развития информационной компетенции учителей разных возрастных групп после проведения эксперимента

Нами выявлено, что высокий уровень развития информационной компетенции учителей разных возрастных групп после проведения эксперимента встречался у 47-58 % учителей и имел тенденцию увеличения во всех возрастных группах. Средний уровень вырос до 39-44 % учителей, тогда как низкий уровень сократился до

9 % у работников старше 50 лет и до 23 % у работников в возрасте до 30 лет.

Уровень развития информационной компетенции учителей разных групп по опыту работы после проведения эксперимента представлен на рис. 9.

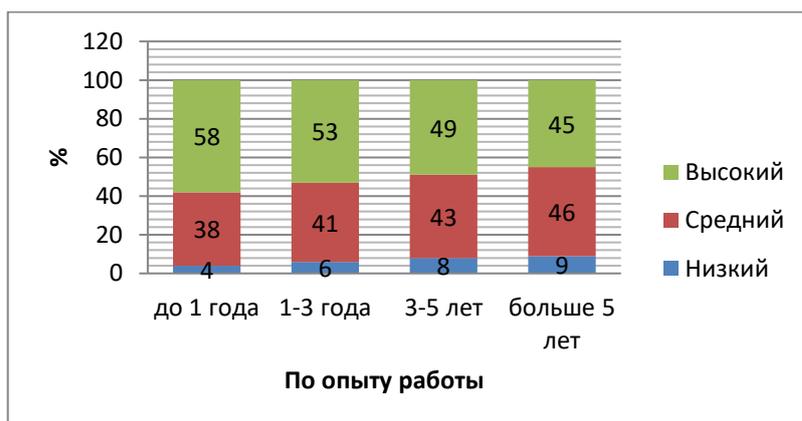


Рис. 9 Уровень развития информационной компетенции учителей разных групп по опыту работы после проведения эксперимента

Нами выявлено, высокий уровень развития информационной компетенции учителей разных групп по опыту работы после проведения эксперимента встречался у 45-58 % учителей с разным стажем. Средний уровень отмечен у 38-46 % учителей, тогда как низкий уровень сократился до 9 % у работников с опытом работы более 5 лет и до 4 % у работников с опытом работы до 1 года.

Таким образом, учителя наиболее высоко оценивают свои собственные навыки работы с программным обеспечением для создания мультимедийных презентаций, причем более половины респондентов заявили, что обладают высокими или очень высокими навыками в этой области. Более половины респондентов также оценили свою цифровую компетенцию в работе с текстовыми редакторами как очень высокую. Почти четверть респондентов заявили, что обладают высокими навыками работы с

электронными таблицами и программой моделирования.

Таким образом, можно заключить о следующем, что учителя молодого возраста более амбициозны и легче поддаются обучению и применению современных программ, они заинтересованы в использовании новых технологий. Также, учителя с небольшим стажем работы хотят развиваться и совершенствовать свои профессиональные качества, в том числе и информационную компетенцию, так как она играет ведущую роль в современном образовании. К тому же, в связи с большим объемом бумажной работы и дополнительными требованиями к работе, у учителей не остается времени на электронное обучение. В связи с этим, выявлено снижение уровня информационной компетенции со стажем. Стоит отметить, что данный интерес угасает и с возрастом.

В общих чертах, результаты показывают, что уровень цифровой компетенции учителей приемлемо для четырех проанализированных этапов обучения. Однако эти уровни должны быть выше для достижения инклюзивного и качественного образования. Это влечет за собой необходимость структурирования программ обучения учителей, которые позволяют развивать цифровую компетенцию учителей на экспертном уровне. В этом смысле анализируемая модель предполагает трансформацию традиционных коммуникационных, образовательных и рабочих

структур, методов и допущений. Поэтому способы, с помощью которых структурируется подготовка учителей для поддержки подлинного развития компетенций в соответствии с обществом знаний, нуждаются в переосмыслении. Это необходимо делать на всех уровнях и, следовательно, в качестве постоянного процесса обучения, который мобилизует различные аспекты компетенции, которые варьируются от технической области до инноваций с использованием ИКТ

Библиографический список

1. Асадуллин Раиль Мирваевич, Дорофеев Андрей Викторович, Левина Ирма Рашитовна ДИАГНОСТИКА ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА // Педагогика и просвещение. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-tsifrovyyh-kompetentsiy-pedagoga> (дата обращения: 18.09.2022).
2. Атласова, А. А. Инновационная педагогическая деятельность как феномен современного образования / А. А. Атласова, Ф. Д. Товарищева // Научно-практический электронный журнал «Концепт». - 2016. - Т. 30. - С. 119- 124. — Текст : непосредственный.
3. Воронов С. А. Структура и содержание компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий" Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. - № 3-1 (95) . - 2017. - С. 83-89. — Текст : непосредственный.
4. Данилов А. А. Структура информационно-методической компетенции учителей общеобразовательных организаций // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – № 1 (64). – 2020. – С. 28-36. — Текст : непосредственный.
5. Дурноглазов Е. Е., Кузнецова Е. А. и др. Цифровая образовательная среда электронного обучения: методическое пособие. Курск, 2019. 64 с. — Текст : непосредственный.
6. Невзорова А. В. Изучение возможностей информационной среды образовательной организации в профессиональном развитии педагога // Образование и воспитание. — 2017. — №1. — С. 9-11.
7. Новиков М. Ю. Веб-сайт педагога как инструмент профессионального развития // Международный научно-исследовательский журнал. – № 4-3 (58) . – 2017. – С. 42-44. — Текст : непосредственный.
8. Охрямкина А. С., Бужинская Н. В. Значение веб-технологий в разработке и применении электронных учебно-методических комплексов // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2021. – № 2. – С. 5-9— Текст : непосредственный.

References

1. Asadullin Rail` Mirvaevich, Dorofeev Andrej Viktorovich, Levina Irma Rashitovna DIA-GNOSTIKA CIFROVY`X KOMPETENCIJ PEDAGOGA // Pedagogika i prosveshhenie. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-tsifrovyyh-kompetentsiy-pedagoga> (data obrashheniya: 18.09.2022).
2. Atlasova, A. A. Innovacionnaya pedagogicheskaya deyatel`nost` kak fenomen sovremennogo obra-zovaniya / A. A. Atlasova, F. D. Tovarishheva // Nauchno-prakticheskij e`lektronny`j zhurnal «Koncept». - 2016. - T. 30. - S. 119- 124. — Tekst : neposredstvenny`j.
3. Voronov S.A. Struktura i soderzhanie kompetencij v oblasti ispol`zovaniya informacionno-kommunikacionny`x tehnologij" Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva. - № 3-1 (95) . - 2017. - S. 83-89. — Tekst : neposredstvenny`j.
4. Danilov A.A. Struktura informacionno-metodicheskoy kompetencii uchitelej obshheobrazovatel`ny`x organizacij // Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – № 1 (64). – 2020. – S. 28-36. — Tekst : neposredstvenny`j.
5. Durnoglazov E.E., Kuzneczova E.A. i dr. Cifrovaya obrazovatel`naya sreda e`lektronnogo obuche-niya: metodicheskoe posobie. Kursk, 2019. 64 s. — Tekst : neposredstvenny`j.
6. Nevzorova A. V. Izuchenie vozmozhnostej informacionnoj sredy` obrazovatel`noj organiza-cii v professional`nom razvitii pedagoga // Obrazovanie i vospitanie. — 2017. — №1. — S. 9-11.
7. Novikov M.Yu. Veb-sajt pedagoga kak instrument professional`nogo razvitiya // Mezhduna-rodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – № 4-3 (58) . – 2017. – S. 42-44. — Tekst : neposredstvenny`j.
8. Oxryamkina A.S., Buzhinskaya N.V. Znachenie veb-texnologij v razrabotke i primenenii e`lektronny`x uchebno-metodicheskix kompleksov // Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki. – 2021. – № 2. – С. 5-9— Tekst : neposredstvenny`j.

**THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF INFORMATION COMPETENCE AMONG TEACHERS
BEFORE AND AFTER THE DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Anastasis A. Zhukova

Undergraduate's student of the Department of Pedagogy of Professional and Additional Education, Institute of Humanitarian Education and Sports, Surgut State University

Abstract. The article reveals the importance of the use of educational technologies by teachers for the development of information competence. The application and development of information competence is very important at the present stage of education. First, the essence of information competence is described from different points of view in various scientific and theoretical works. Scientific researchers distinguish three stages of its development, which are conventionally designated as «Application – Adaptation – Development». The study of the level of development of information competence of teachers before and after the development of an electronic educational environment. At the beginning of the testing, the main ICTs used in daily practice by teachers of different age groups and work experience were identified. Further, we determined the behavior strategy of teachers of different age groups and based on work experience. Then the level of development of teachers' information competence was revealed by means of a diagnostic card. The number of respondents was 100 people of different age groups: under 30 years old, from 30 to 40 years old, from 40 to 50 years old, over 50 years old. Based on work experience, the study participants were divided into the following groups: experience up to 1 year, from 1 year to 3 years, from 3 years to 5 years, more than 5 years. There was a decrease in the level of information competence and the use of ICT with experience and with increasing age. It is revealed that the strategy of teachers' behavior in the field of information competence development tends to grow with a decrease in age and seniority. However, after the development of an electronic educational environment by teachers, the high level of information competence increased significantly in all the studied groups by age and experience.

Key words: information competence, teachers, development of educational environment, ICT, age groups, work experience.

Сведения об авторах:

Жукова Анастасия Алексеевна – аспирант кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования БУ ВО «Сургутский государственный университет» (628400, Российская Федерация, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 8, e-mail: nastianoskova@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 12.08.2022 г.

С. В. Матюшенко, О. В. Фрик
БАЗОВЫЕ УРОВНИ КУЛЬТУРЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Степень актуальности темы дистанционного обучения возросла в условиях эпидемиологической угрозы, вызванной пандемией COVID-19. Авторы статьи отмечают, что в самой сложной ситуации при этом оказался именно преподаватель. Авторы исходят из того, что что дистанционное обучение - это управляемый процесс, вид образовательной деятельности, организованный и осуществляемый образовательным учреждением с помощью медиа-технологий и различных образовательных ресурсов, которые выходят за рамки традиционных ограничений времени и пространства учебного заведения. Статья посвящена рассмотрению базовых уровней культуры дистанционного обучения. Авторами статьи приводится понятие «культура дистанционного» обучения, раскрывается его структура. По мнению авторов статьи, культура дистанционного обучения складывается из 4-х уровней: уровня преподавательского, уровня обучающихся, уровня технологического и уровня методического. В представленных материалах рассмотрены уровень преподавательский и уровень обучающихся. Преподавательский уровень культуры дистанционного обучения рассматривается на примере системы BIGBLUBATON в условиях сложно-видимого дистанционного обучения. Авторы констатируют, что преподавательский уровень культуры дистанционного обучения на сегодняшний день очень сильно зависит от предыдущей наработанности учебных навыков и знаний самого преподавателя. Выделение уровня обучающихся связано с основным ракурсом обучения: преподаватель-обучающийся. Отнесение обучающихся или к объекту, или к субъекту обучения дает основание для рассмотрения его как ключевой фигуры процесса обучения. Авторы констатируют, что на этом уровне возникает необходимость учета и отслеживания возможностей и изменений обучающихся, чтобы формирование знаний, убеждений и норм поведения происходило не вхолостую, а прицельно и качественно.

Ключевые слова: культура дистанционного обучения, уровень преподавательский, уровень обучающихся, уровень технологический и уровень методический.

В настоящее время можно фиксировать

значительное увеличение количества публикаций, посвященных дистанционному обучению, что свидетельствует об актуальности данной темы. Анализ понятия «дистанционное обучение» показывает, что разные ученые по-разному понимают, что такое дистанционное обучение. Мы считаем, что дистанционное обучение - это управляемый процесс, вид образовательной деятельности, организованный и осуществляемый образовательным учреждением с помощью медиа-технологий и различных образовательных ресурсов, которые выходят за рамки традиционных ограничений времени и пространства учебного заведения. Понятие «культура дистанционного обучения» в практике современного образования только обсуждается и формируется. Исходя из этого, сформулируем свое понятие. Под культурой дистанционного обучения предлагаем понимать сочетание знаний, убеждений и норм поведения людей, которые передаются преподавателем с помощью средств ИТ-технологий обучающимся. Видится, что культура дистанционного обучения складывается из 4-х уровней: уровня преподавательского, уровня обучающихся, уровня технологического и уровня методического. [1, с. 27]

На сегодняшний день исследованию, прежде всего подвергается, уровень

преподавательский. Как видно из анализа статей научного журнала «Вестник СИБИТа» по направлению «методика обучения и воспитания», из 40 присланных в журнал статей для опубликования за последние 2 года, 25 статей было посвящено вопросу, как преподаватель должен работать в условиях дистанционного обучения.

Все, конечно, отмечают, что жизнь заставила всех преподавателей срочно перестраиваться, срочно искать выходы из сложившейся объективной ситуации обучения, но **никто не отмечает**, что преподаватель здесь оказался в самой сложной ситуации. Помимо быстрого освоения новых технологий обучения, ему пришлось «просесть», в прямом смысле этого слова, чтобы под новыми обстоятельствами не потерять те наработанные убеждения и нормы поведения, которые также должны, по-прежнему, передаваться обучающимися.

Но: возникает серьезный вопрос, как это делать? В условиях сложно-видимого дистанционного обучения, например, как в системе BIGBLUBATON, внешняя составляющая поведения преподавателя просто исчезла. То есть исчезли те эмоции, те внешние реакции, которые помогали преподавателю «плести» цепь тех особых взаимоотношений, которые становились потом не только видимыми, но и закрепленными между преподавателем и обучающимися. Ведь внешнее поведение преподавателя всегда играло не меньшую роль, чем его слова.

Как быть сегодня? Ведь, по сути, у преподавателя остался один голос. И только он,

голос преподавателя, сегодня должен заниматься не только передачей знаний, но и формировать те убеждения и нормы поведения, которые должны появиться у будущего профессионала в процессе получения профессионального обучения.

Наблюдая за учебными занятиями в новых условиях, видно и слышно, как сложно преподавателям «не видеть себя» на занятии, как ему приходится выкручиваться, чтобы наш обучающийся не только появился в чате, но и остался на учебе. Как, не видя обучающихся, наш преподаватель все же пытается донести до них не только, требуемые по программе и тематическому плану, знания, но и сформировать оценочные действия и суждения, понимания правильности выбора при принятии профессионального решения, определиться, как поступить в той или иной профессиональной ситуации.

И получается, что формирование культуры дистанционного обучения на этом этапе связано с вербализацией поведения преподавателя, когда его речь через систему дистанционного обучения должна стать ведущим средством обучения и формирования не только знаний, но и убеждений, и норм поведения у обучающихся.

Речь преподавателя часто называются способом вербализации знаний. При этом, как отмечает Л.В. Ухова «носители элитарной речевой культуры владеют всей системой функционально-стилевой дифференциации литературного языка и каждый функциональный стиль используют в соответствии с ситуацией. При этом переключение с одного стиля на другой происходит как бы автоматически, без особых усилий со стороны говорящего. В их речи нет нарушения норм литературного языка в произношении, ударении, образовании грамматических форм, словоупотреблении» [3, с. 70]. Таким образом, преподаватель, обладающий яркой, красивой и литературной речью, более успешно справляется с задачами обучения, вставшими перед ним в процессе переключения на дистанционное обучение.

Имея при дистанционном обучении в системе BIGBLUBATON практически один инструмент – свою речь, тот преподаватель, который трепетно к ней относится, действительно полностью выражает в речи себя: свою душу, интеллект, эмоции, волю, характер, темперамент, ораторское искусство, отношение к учащимся и предмету [2].

Устная речь, безусловно, является средством преподавания и обучения. Для обучающихся речь выступает средством усвоения новых знаний. Однако при обучении в дистанционном режиме речь преподавателя является не только средством изложения учебной информации, средством управления вниманием, но и средством образования представлений и понятий. И от того насколько эмоционально, темпераментно преподаватель ведет с обучающимися диалог на расстоянии, будет зависеть полнота и

красочность образов, возникающих в сознании слушателей. Отсутствие прямого, непосредственного контакта учителя с учеником, в значительной степени, должно подменяться особенностью устной речи педагога. Например, целесообразно использовать простые, понятые термины, выражения, выбрать приемлемую скорость произношения речи, поскольку она воспринимается обучающимися, в основном, на слух. Важные суждения, выводы желательно проговаривать, возможно, неоднократно, с одновременным повышением тембра голоса. Целесообразно информационный элемент в речи менять на призывающий, убеждающий, воодушевляющий и, местами, на развлекающий элемент. Это особенно важно при проведении лекционных занятий в дистанционном режиме, когда информация обучающимися воспринимается только на слух, что ведет к довольно быстрому снижению степени восприятия слушателями сказанного.

Но нужно обратить внимание и на то, что не только устная речь может быть задействована при работе с обучающимися в системе BIGBLUBATON. Данная система позволяет использовать и письменные варианты речи преподавателя при проведении учебных занятий. Прежде всего, это общий чат, который необходимо использовать для казалося таких простых вещей, как написание изучаемой темы. Это важно, если вдруг голос преподавателя не смог пробиться через технические помехи, если вдруг его не услышали обучающиеся.

Также в общий чат могут выкладываться учебные задания и задачи, требующие своего изучения и разрешения. И здесь преподаватель должен обращать внимание на правильное речевое изложение письменного материала, предложенного к обучению, а также на корректность формулирования заданий для обучающихся. Не стоит обходить вниманием и приватный чат, который организует общение индивидуальное, с отдельно взятым обучающимся. Письменные задания, предложенные для индивидуального обучения, позволяют более точно оценить уровень сформированных знаний, убеждений, норм поведения обучающихся по профилизации. Очень успешно приватный чат можно использовать при раздаче контрольных заданий на зачет или экзамен.

Смешанный вариант речи преподавателя при проведении занятий в дистанционной системе BIGBLUBATON, когда имеется письменный вариант учебного задания в общем чате и ведется обсуждение его решения устно с обучающимися позволяет преподавателю достичь соединения передачи знаний, убеждений и норм поведения, что очень важно при формировании компетенций у будущего профессионала.

Таким образом, преподавательский уровень культуры дистанционного обучения на сегодняшний день очень сильно зависит от

предыдущей наработанности учебных навыков и знаний самого преподавателя, т.к. перевод того, что имеет преподаватель «за душой», не только возможен, но и необходим, потому что именно он позволит не снизиться планке качества обучения в современных условиях высшего образования.

Далее проанализируем такой уровень культуры дистанционного обучения как уровень обучающихся. Выделение данного уровня связано с основным ракурсом обучения: преподаватель-

обучающийся. Отнесение обучающихся или к объекту, или к субъекту обучения дает основание для рассмотрения его как ключевой фигуры процесса обучения. Ведь давно известно: нет обучающихся – нет обучения.

Уровень обучающихся включает в себя следующее: самих обучающихся, наличие у них коммуникативных навыков, владение ими умений работы с обучающимися системами. Схематически это выглядит следующим образом (рис. 1):

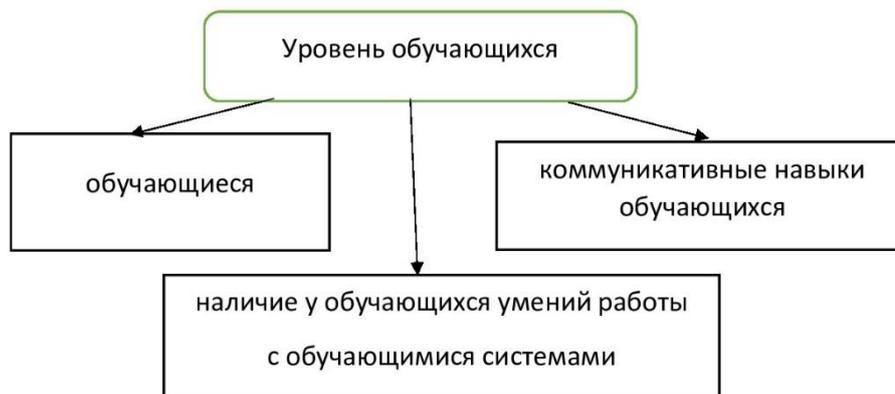


Рис. 1. Уровень обучающихся культуры дистанционного обучения.

Характеристика современных обучающихся позволяет сказать, что с одной стороны у них есть одинаковые черты, с другой они различаются по отношению к обучению. Одинаковые черты у обучающихся были сформированы в условиях трансформации российского образования, которое выставило планку обученности, под которой несложно понимать появившийся пласт новых знаний, умений и навыков. В современных условиях обучения в массовой школе такой пласт новых знаний, умений и навыков закладывается в процессе подготовки к ЕГЭ. Поэтому у обучающихся наблюдается наличие знаний только о тех явлениях и предметах, о которых будут заданы вопросы в процессе итогового тестирования в 11-м классе, имеется сформированность умений в области письменной речи, поиска правильного ответа на заданный вопрос из предлагаемых ответов, а также наученность навыкам пользователя компьютерной техники. Параллельно имеет место слабое владение умениями и навыками учебной коммуникации и дискуссии, выделять главное и толкования смысла и сущности явлений, и предметов, аргументации своих доводов.

У современных обучающихся наблюдается очень «веерное» отношение к обучению: от супер ответственного до супер безответственного. Конечно, каждое отношение к обучению имеет право на существование, тем более что выделяется множество причин такого положения дел [4], но разноплановость в этом вопросе у обучающихся приводит к необходимости учета таких проявлений со стороны профессорско-преподавательского состава образовательных организаций.

В процессе дистанционного обучения профессорско-преподавательский состав образовательных организаций подает пример учебной коммуникации и дискуссии, учит выделять главное и уметь толковать смысл и сущность явлений и предметов, формулировать аргументацию своих доводов. Данные моменты позволяют формировать у обучающихся те необходимые убеждения и нормы поведения для обучения, которые постепенно позволят и получать знания, и сменить отношение к обучению, особенно от негативного к позитивному. Данный ракурс важен с точки зрения формирования культурного поведения у обучающихся как будущих профессионалов и в виде цифрового этикета в деловой коммуникации при работе «на удаленке».

Коммуникативные навыки современных обучающихся включают в себя различные варианты. Среди них выделяются как опосредованные, так и непосредственные коммуникативные навыки.

К опосредованным коммуникативным навыкам обучающихся относят, прежде всего, навыки работы с телефонными устройствами. Обычно современные обучающиеся владеют несколькими видами такой работы: это умение общаться с помощью аудиозаписи, это умение общаться с помощью смс-сообщений, это умение общаться в мессенджерах. Высокая скорость общения – главный показатель данных коммуникативных умений. И можно заметить, что не играет при этом роль какой уровень грамотности имеется у обучающихся. В условиях дистанционного обучения имеющиеся опосредованные коммуникативные навыки очень

помогают обучающимся. В частности, они очень быстро умеют набирать текст в общем чате, реагировать на заданные вопросы через чаты и давать ответы на поставленный вопрос в предлагаемой для решения задаче.

Непосредственные коммуникативные навыки обучающихся играют большую роль при обучении в дистанционном формате. При этом, такие навыки как прямое общение через аудиоформат, умение слышать вопрос, задаваемый преподавателем и умение на него отвечать через обучающую систему, казалось бы, просто перенеслись из традиционной системы обучения, но т.к. дистанционное обучение возможно только через специально организованные обучающие системы, то данные навыки должны быть соизмерены с возможностями таких систем. Например, для дистанционного обучения сложно использовать подкрепление словесного общения мимикой и жестами, что в обычных условиях преподавания и общения с обучающимися играло очень важную роль, особенно в плане реагирования на ответы и поведение обучающихся. Ныне использование непосредственных коммуникативных навыков, обучающихся требует постоянной корректировки со стороны профессорско-преподавательского состава, чтобы нормы коммуникативного поведения при дистанционном поведении не только принимались, но и использовались правильно и адекватно. Таким образом, дистанционный формат обучения способствует развитию культуры поведения в новых условиях обучения и таких качеств личности, как гибкость, оперативность и мобильность.

Третья составляющая рассматриваемого уровня культуры дистанционного обучения как наличие у обучающихся умений работы с обучающимися системами выступает наиболее новой для самих обучающихся и обучающего их профессорско-преподавательского состава образовательных организаций. Необходимость перехода на дистанционное обучение,

продиктованное эпидемиологической обстановкой, заставило всех в «пожарном» порядке изучать используемую платформу для дистанционного обучения. Но обучающиеся в этом плане изначально оказались в выигрышной ситуации, потому что они были с компьютером уже на «ты» (в отличие от многих представителей профессорско-преподавательского состава образовательных организаций), т.к. уже в средней общеобразовательной школе они это изучали на достойном уровне, знали и имели уже неминимальный набор необходимых компетенций для работы с техникой, а соответственно, с обучающимися системами. И, действительно, многие обучающиеся даже оказали помощь профессорско-преподавательскому составу образовательных организаций в освоении обучающих систем дистанционного обучения. Но, преподаватель был не преподавателем, если бы и здесь не научил своих обучающихся новым знаниям и умениям. В ходе освоения обучающих платформ дистанционного обучения зачастую профессорско-преподавательский состав образовательных организаций был более внимателен к инструкциям данных обучающих систем и уже имеющемуся практическому опыту их применения, поэтому знал некоторые нюансы, на которые обучающиеся сразу не обратили внимание. Например, как размещать письменные работы в ЭИОС, как общаться через индивидуальный чат.

Таким образом, на уровне обучающихся культуры дистанционного обучения возникает необходимость учета и отслеживания возможностей и изменений обучающихся, чтобы формирование знаний, убеждений и норм поведения происходило не вхолостую, а прицельно и качественно.

Появление культуры дистанционного обучения подтверждает то, что любой вариант обучения становится частью культуры человечества и закрепляет новые формы культурных достижений.

Библиографический список

1. Матюшенко, С. В., Князева, О. О., Сосковец, Л. А. Методический уровень культуры организации дистанционного обучения. – Текст : непосредственный // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2022. – 11(2). – С.27–34. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2022-2-27-34>
2. Речь преподавателя. – Текст : электронный. – URL: https://studref.com/551133/buhgalterskiy_uchet_i_audit/rech_prepodavatelaya, свободный. – Загл. с экрана
3. Ухова, Л. В. Модели описания языковой личности: теоретический аспект // Актуальные процессы современной социальной и массовой коммуникации: сборник научных трудов. Ярославль, 2008. – С. 66-72. – Текст : непосредственный.
4. Шульга, Е. В., Шульга, В. И. Отношение студентов к учебе: основные причины успеваемости и неуспеваемости // Гуманитарные исследования. – 2017. – № 1 (14). – С. 110-114. – Текст : непосредственный.

References:

1. Matyushenko, S. V., Knyazeva, O. O., Soskovec, L. A. *Metodicheskij uroven' kul'tury organizacii distancionnogo obucheniya* [Methodological level of the culture of organization of distance learning]. – Текст :

neposredstvennyj // Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informacionnyh tekhnologij. – 2022. – 11(2). – S.27–34. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2022-2-27-34>

2. *Rech' prepodavatelya* [Teacher's speech]. – Tekst : elektronnyj. – URL: https://studref.com/551133/buhgalterskiy_uchet_i_audit/rech_prepodavatelya_svobodnyj. – Zagl. s ekrana

3. Uhova, L. V. *Modeli opisaniya yazykovoj lichnosti: teoreticheskij aspekt* [Models for describing a linguistic personality: a theoretical aspect] // Aktual'nye processy sovremennoj social'noj i massovoj kommunikacii: sbornik nauchnyh trudov. YAroslavl', 2008. – S. 66-72. – Tekst : neposredstvennyj.

4. SHul'ga, E. V., SHul'ga, V. I. *Otmoshenie studentov k uchebe: osnovnye prichiny uspevaemosti i neuspevaemosti* [Students' Attitude to Study: Main Causes of Progress and Underachievement] // Gumanitarnye issledovaniya. – 2017. – № 1 (14). – S. 110-114. – Tekst : neposredstvennyj.

BASIC LEVELS OF DISTANCE LEARNING CULTURE

Svetlana V. Matyushenko

Senior Lecturer, Department of Criminology and Crime Prevention,
Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Olga V. Frik,

Associate professor, Financial University under the Government of the Russian Federation (Omsk Branch)

Abstrakt. The relevance of the topic of distance learning has increased in the context of the epidemiological threat caused by the COVID-19 pandemic. The authors of the article note that it was the teacher who found himself in the most difficult situation. The authors proceed from the fact that distance learning is a controlled process, a type of educational activity organized and carried out by an educational institution with the help of media technologies and various educational resources that go beyond the traditional time and space constraints of an educational institution. The article is devoted to the consideration of the basic levels of distance learning culture. The authors of the article give the concept of "culture of distance" learning, reveal its structure. According to the authors of the article, the culture of distance learning consists of 4 levels: the level of teaching, the level of students, the level of technology and the level of method. In the presented materials, the level of teaching and the level of students are considered. The teaching level of distance learning culture is considered on the example of the BIGBLUBATON system in conditions of difficult-to-visible distance learning. The authors state that the teaching level of distance learning culture today is very much dependent on the previous development of teaching skills and knowledge of the teacher himself. Highlighting the level of students is associated with the main perspective of learning: teacher-student. Attributing students to either an object or a subject of learning gives grounds for considering it as a key figure in the learning process. The authors state that at this level there is a need to take into account and monitor the capabilities and changes of students, so that the formation of knowledge, beliefs and norms of behavior does not take place in vain, but aimingly and qualitatively.

Keywords: distance learning culture, teaching level, student level, technological level and methodological level.

Сведения об авторах:

Матюшенко Светлана Владимировна – доктор педагогических наук; доцент; старший преподаватель кафедры уголовного процесса, ФГКОУ ВО «Омская академия МВД России» (644090, Российская Федерация, г. Омск, пр. Комарова, д. 7, e-mail: md.sinichka@mail.ru).

Фрик Ольга Владимировна – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры «Естественно-научные и гуманитарные дисциплины» ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ» Омский филиал (644043, Российская Федерация, г. Омск, ул. Партизанская, д.6), e-mail: OVFrik@fa.ru

Статья поступила в редакцию 12.07.2022 г.

Т. В. Милюшенко
ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРООБУЧЕНИЯ В РАМКАХ МОДУЛЬНОГО ПОДХОДА ОБУЧЕНИЯ
ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ

Статья посвящена решению проблемы организации образовательного процесса в условиях реализации модульного подхода за счет адаптации контента и разработки алгоритма использования микрообучения в языковых вузах.

В рамках проведенного исследования были рассмотрены приоритеты государственной политики в сфере образования, касающиеся реализации цифровой трансформации системы образования, а также специфика использования современных информационных технологий и особенности реализации образовательных программ с точки зрения предписаний документов нормативно-правовой базы РФ.

Особый акцент сделан на индивидуализацию процесса обучения с учетом условий развития динамического общества, требующего поиска новых способов обработки информации поколением центениалов.

Сопоставительный анализ существующих терминов, связанных с микрообучением, позволил не только уточнить терминологический аппарат понятия, но также определить специфику образовательного контента нового формата и количественное выражение интервальных интерактивных сессий. Подробно рассмотрены характерные особенности организации микрообучения с точки зрения дидактических и психологических принципов обучения, а также учтена техническая составляющая с описанием специализированных платформ различного доступа.

Анализ практики использования микрообучения в образовательном процессе позволил разработать и описать алгоритм интеграции микрообучения в изучение иностранных языков в вузе, представленный циклической структурой, включающей в себя два автономных целевых блока, направленных на решение различных задач, один из которых позволяет организовать работу с новым языковым тематическим материалом с возможностью построения индивидуального образовательного маршрута, в то время как другой направлен на применение изученного ранее языкового материала с использованием тематической базы в виде банка заданий.

Ключевые слова: микрообучение, интервальные занятия, порционное обучение, обучающие модули, модульное обучение, центениалы, смешанное обучение.

Современная система образования активно трансформируется благодаря интеграции информационно-коммуникационных технологий и электронного обучения, что, в свою очередь, способствует созданию инновационных форм организации учебного процесса, которые находят свое отражение в требованиях федеральных государственных образовательных стандартов.

В рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» были расставлены приоритеты государственной политики в указах Президента РФ №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 21 июля 2020 года и №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 2 июля 2021 года, нашедшие свое отражение в формулировке задач, касающихся обеспечения реализации цифровой трансформации системы образования, обеспечения онлайн-сервисами образовательных организаций, реализующих программы начального, общего, основного общего, среднего общего и профессионального образования [1, 2].

В частности, в рамках государственной программы РФ «Развитие образования» до 2030

года №1701 от 07.10.2021 года в качестве задач государственного управления, направленных на эффективное решение в сфере образования, были выделены следующие приоритетные направления: внедрение современной и безопасной цифровой образовательной среды в рамках реализации образовательных программ, нацеленной на усовершенствование традиционных форм обучения, а также разработка и верификация цифрового образовательного контента, содержащего интерактивные и адаптивные цифровые инструменты [3].

Также необходимо отметить, что в послании президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020 года были определены ориентиры на внедрение продуктивных и эффективных технологий, способствующих цифровой трансформации отечественной системы обучения, и, что немаловажно, реализации индивидуальных подходов в обучении, направленных на раскрытие способностей каждого ребенка [4].

Наряду с заявленными приоритетными направлениями особый акцент делается именно на индивидуализацию процесса обучения, что в современных условиях развития динамического общества требует поиска новых способов обработки информации в связи со сменой поколения миллениалов (Y) “digital natives” на центениалов (Z) “mobile natives”. Современное

поколение центениалов, рожденных в 2000 году, характеризуется высоким уровнем владения информационными технологиями, но также следует учитывать их специфические особенности восприятия и обработки информации, заключающиеся в стремлении получить максимальный объем узконаправленной информации в минимальную единицу времени. Психологи акцентируют внимание на наличии фрагментарного сознания и мышления, предпочтении работы с визуальной структурированной информацией практического направления и применения [11].

На данный момент заявленные требования нормативных документов с учетом специфики контингента обучающихся можно реализовать в рамках микрообучения, представляющего собой новый формат образовательного контента, предполагающий получение различного вида информации в интервальные интерактивные сессии. Новое направление микрообучения постепенно занимает свою нишу в онлайн-обучении и находит свое применение в различных сферах и областях, преимущественно профессиональной деятельности неязыкового характера. Компания Mordor Intelligence провела анализ динамики развития сферы микрообучения и выявила предполагаемый среднегодовой темп прироста в 14,2% в период с 2021 по 2026 годы, что в свою очередь свидетельствует о развитии новой тенденции в современной образовательной парадигме с учетом особенностей взаимодействия участников учебного процесса [9].

Таким образом, в рамках данного исследования предоставляется возможным поиск альтернативного решения адаптации контента в соответствии с изучаемым иностранным языком и разработки технологии использования микрообучения в языковых вузах.

Достижение поставленной цели возможно при решении задач, включающих уточнение терминологического аппарата и специфики контента микрообучения, определение технических характеристик и выбор платформы размещения, а также разработку алгоритма интеграции микрообучения в изучение иностранных языков в вузе.

Новое направление микрообучения уже нашло свое отражение в методической литературе, однако, несмотря на имеющиеся определения данного понятия, существуют различные тождественные интерпретации, требующие уточнения трактовки. Так, к примеру, наряду с термином «микрообучение» используются понятия *модульное обучение*, *learning nuggets (обучающие крупницы)*, *программируемое обучение*, *microlearning*, *bite-sized teaching (порционное обучение)*, *nano-learning (нанообучение, микроформатное обучение)*, *capsule learning (капсульное обучение)*. Рассмотрим специфику приведенных терминов подробнее.

Микрообучение представляет собой процесс приобретения знаний с помощью небольших фрагментов информации, представленных в виде различных форм контента, используемых для достижения определенного результата обучения. *Модульное обучение* подразумевает такую организацию учебного процесса, которая позволяет обучающемуся работать с учебной программой, состоящей из нескольких модулей, основанных на индивидуально-дифференцированном подходе. Подобные модули без учета специфики контента называются *learning nuggets* – обучающие крупницы. Таким образом, микрообучение можно соотносить с модульной структурой организации учебных занятий благодаря тому, что компоненты отдельного учебного модуля как автономной части учебного материала имеют те же дидактические цели, но могут несколько отличаться по временному интервалу [8, с.161]. Именно разница в продолжительности работы над материалом легла в основу появления производных терминов, таких как *bite-sized teaching (порционное обучение)*, *nano-learning (нанообучение, микроформатное обучение)* и *capsule learning (капсульное обучение)*. *Bite-sized teaching* или «порционное» обучение представляет собой использование различных форматов информации, сфокусированной на одной концепции, в рамках одного представления, согласно изучаемому материалу дисциплины. Отличительной чертой данного формата является сочетание инструктирования и совместной работы учащихся (*peer teaching*) с использованием системы интервального повторения изученного, материал курса разбивается на модули из занятий, длительность которых не превышает 5-8 минут. В отличие от микрообучения, предполагающего большую автономность в работе с материалом со стороны учащихся, в рамках *bite-sized teaching* наблюдается четкая последовательность в изучении предоставляемых модулей. *Nano-learning* или *нанообучение (микроформатное обучение)* имеет схожую структуру с порционным обучением, но отличается более узким сфокусированным (*laser-focused*) определением цели, а также компактным представлением модуля длительностью до 2 минут с оптимальным временем работы в таком модуле не более 90 секунд [12, 13]. Понятие *capsule learning (капсульное обучение)* используется только в зарубежных работах, не имея аналоговых форм в отечественной методической литературе. Само значение термина «capsule» можно рассматривать как своего рода резюме, сжатое изложение или краткий пересказ, а процесс обучения в данном случае как презентацию микромодулей длительностью от 10 до 15 минут, содержащих определенные выводы. Данные микромодули могут использоваться для создания преподавателем индивидуального образовательного маршрута для каждого обучающегося.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что понятие микрообучения является более широким по отношению ко всем рассмотренным

терминам и может быть определено как новый формат образовательного контента, предполагающего получение различного вида информации в интервальные интерактивные сессии, представленные краткими обучающими модулями.

Микрообучение имеет свои характерные особенности с точки зрения реализации дидактических и психологических принципов обучения:

- высокая психологическая вовлеченность обучающихся, связанная с особенностями распределения внимания поколения центениалов;
- использование физиологических механизмов, связанных с концентрацией внимания;
- учет ведущей модальности учащегося (преобладающей системы восприятия окружающего мира);
- использование возможностей кратковременной и долговременной памяти («кривая забывания» Г. Эббингауза);
- наличие четкой и конкретной идеи каждого отдельного фрагмента;
- автономность обучения;
- индивидуализация обучения (индивидуальный образовательный маршрут) [6, 10, с.301].

Немаловажную роль играет и техническая составляющая: возможность использования различных форматов представления информации, в том числе в формате HTML5 (текст, аудио, видео, инфографика, интерактивные материалы) на различных носителях (мобильное обучение с использованием смартфонов, планшетов, ноутбуков и ПК).

Разработанные модули для организации микрообучения обычно размещают на специализированных платных платформах, таких как Edgagement, Code of Talent, Central, EduMe, Qstream, и ряде бесплатных, представленных следующими разработками EdApp, GoSkills, 7taps, Learnie. Также можно использовать специальные приложения с учетом специфики обучения иностранным языкам: Anki, Tiny cards, Flashcards Deluxe, Super Mem, Mnemosin, Eidetic.

Анализ источников, рассматривающих возможность использования микрообучения в образовательном процессе, выявил отсутствие разработанных четких алгоритмов, возможно лишь выделение ряда общих направлений в применении микрообучения, а именно: обучение с помощью мобильных устройств, обучение по микромодулям и микроструктурирование [7]. Мобильные устройства используются для работы с модулями, размещенными в различных приложениях, микромодули направлены на отработку конкретного навыка, где предусматривается периодичность доставки контента, микроструктурирование предусматривает реализацию программированного обучения, при котором опосредованное управление

образовательной деятельностью учащихся происходит через компьютер.

Все определенные направления реализации микрообучения логично вписываются в модель смешанного обучения, которая легко интегрируется в вузовский образовательный процесс. Так, например, сочетание традиционного обучения с микрообучением может реализоваться в рамках использования мини-проектов на разных этапах работы с материалом, а в рамках моделей смешанного обучения можно использовать коллективную форму организации обучения с применением ротации станций. Органична интеграция микрообучения в перевернутое обучение, где акцент переносится на индивидуальный подход за счет интерактивного группового взаимодействия в аудитории под руководством преподавателя и непосредственного обучения с использованием мобильных технологий во внеаудиторное время, что позволяет выстроить индивидуальный образовательный маршрут.

Все вышеизложенное дает возможность разработать и описать алгоритм интеграции микрообучения в изучение иностранных языков в вузе, в основу которого была заложена базовая схема организации работы в рамках микрообучения, однако существенное отличие заключается в использовании циклической структуры, включающей в себя два целевых блока, направленных на решение разных задач. Первый блок направлен на изучение нового языкового материала с использованием следующих форматов работы с контентом:

- введение языкового материала (мем-презентации);
- первичное закрепление и автоматизация языкового материала (интерактивная семантизация);
- использование языковых навыков в устной иноязычной речи (микродискуссия, дебаты и т.д.);
- развитие языковых умений в продуктивных видах иноязычной речевой деятельности (интерактивное письмо, эссе, статья и т.д.) [5].

В первом блоке целесообразно сделать акцент именно на работу с новым языковым тематическим материалом, идеально подходящим для создания контента в рамках микрообучения и являющимся базовым для дальнейшей работы с речевыми видами иноязычной деятельности. Реализация выделенных форматов возможна в рамках организации работы с использованием bite-sized teaching, отличительной чертой которого является сочетание инструктирования и совместной работы учащихся (peer teaching) с использованием системы интервального повторения изученного. Данный формат позволит выстроить индивидуальный образовательный маршрут для каждого участника учебного процесса, выбрать оптимальное количество интервальных повторений, более того, учащиеся смогут разработать собственный контент в рамках

изученного материала для организации микрообучения.

Второй блок направлен на применение изученного ранее языкового материала для реализации следующих задач:

- автоматизации навыков и развития иноязычных умений в рамках изучения второго иностранного языка;
- повторения материала при подготовке к экзамену;
- проведения обзорных лекций.

Второй блок используется для создания тематической базы в виде банка заданий, из которого учащиеся имеют возможность выбрать необходимый материал в соответствии с индивидуальными потребностями.

Таким образом, предлагаемый алгоритм использования нового направления микрообучения в рамках изучения иностранных языков, представленный двумя автономными блоками в рамках единой циклической структуры, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут с учетом особенностей обработки информации обучающимися.

Библиографический список

1. Российская Федерация. Президент (2018 — ...; В. В. Путин). О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 года № 204 / Российская Федерация. Президент (2018 — ...; В. В. Путин). — Текст : непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2018. — № 20. — Ст. 2817.
2. Российская Федерация. Президент (2018 — ...; В. В. Путин). О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 года № 474 / Российская Федерация. Президент (2018 — ...; В. В. Путин). — Текст : непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2020. — № 30. — Ст. 4884.
3. Российская Федерация. Правительство. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие образования» и признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 17.10.2021 г. № 1701 / Российская Федерация. Правительство. — Текст : непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2021. — № 42. — Ст. 7114.
4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020 «Послание Президента Федеральному Собранию» // КонсультантПлюс — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342959/ (дата обращения: 15.09.2022)
5. Авраменко, А. П. Индивидуализация процесса формирования иноязычной лексической компетенции на основе микрообучения / А.П. Авраменко. — Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2020. — Т.25. — №184. — С. 25— 34.
6. Брель А. К. Bite-size learning как стратегический формат модульного online обучения / А.К. Брель, А.И. Артюхина, Н.А. Танкабеян, Н.Н. Складановская, Е.Н. Жогло. — Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. — 2021. — №5. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31167> (дата обращения: 14.09.2022)
7. Золотухин С. А. Микрообучение как центральная концепция электронного обучения / С.А. Золотухин. — Текст : непосредственный // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. — 2020. — №4(56). — С. 246— 250.
8. Крамаренко Н. С. Микрообучение в непрерывном образовании педагога в мире VUCA / Н.С. Крамаренко, Е.В. Крюков. — Текст : непосредственный // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). — 2021. — №4. — С. 156— 167.
9. Маркина М. Микрообучение: чему и как учиться в условиях нехватки времени / М. Маркина. — Текст : электронный// Сайт РБК Тренды. — 2021. — 10 сентября — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60e2bda19a79471797718bba> (дата обращения: 15.09.2022).
10. Монахова, Г. А. Микрообучение как феномен цифровой трансформации образования / Г.А. Монахова, Д.Н. Монахов, Г.Б. Прончев. — Текст : непосредственный // Образование и право. — 2020. — №6. — С. 299— 304.
11. Фесенко, О. П. Миллениалы и центениалы: кого и как обучать? / О.П. Фесенко. — Текст : непосредственный // Наука и военная безопасность. — 2020. — №3(22). — С. 145— 150.
12. Chandra, D. Why Micro and Nano Learning Are the New Hot Trends in Learning / D. Chandra. — Текст : электронный// Персональный сайт D. Chandra. — 2021. — 26 мая — URL: <https://edcircuit.com/why-micro-and-nano-learning-are-the-new-hot-trends-in-learning/> (дата обращения: 14.09.2022).
13. Sheikh, M. Microlearning and Nanolearning: Similarities, Differences, and the Future of Learning / M. Sheikh. — Текст : электронный// Персональный сайт V. Sheikh. — 2022. — 5 июля — URL:

<https://www.beaninspiner.com/microlearning-and-nanolearning-similarities-differences-and-the-future-of-learning/>
(дата обращения: 14.09.2022).

References

1. On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2018 No. 204 [*O nacional'nyh celyah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda : Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2018 goda № 204*]. Collection of legislation of the Russian Federation, 2018, №20, art. 2817.
2. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation dated July 21, 2020 No. 474 [*O nacional'nyh celyah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda : Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 21.07.2020 goda № 474*]. Collection of legislation of the Russian Federation, 2020, №30, art. 4884.
3. On the introduction of amendments to the state program of the Russian Federation «Development of Education» and the invalidation of certain acts of the Government of the Russian Federation and provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation dated 10/17/2021 No. 1701 [*O vnesenii izmenenij v gosudarstvennuyu programmu Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovaniya» i priznanii utrativshim silu nekotoryh aktov Pravitel'stva Rossijskoj Federacii i ot del'nyh polozhenij nekotoryh aktov Pravitel'stva Rossijskoj Federacii : Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17.10.2021 g. № 1701*]. Collection of legislation of the Russian Federation, 2021, №42, art. 7114.
4. Address of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly dated January 15, 2020 [*Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu ot 15.01.2020*]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342959/
5. Avramenko, A.P. Individualization of the process of foreign language lexical competence formation based on microlearning [*Individualizaciya processa formirovaniya inoyazychnoj leksicheskoj kompetencii na osnove mikroobucheniya*]. The bulletin of Tambov University, 2020, T.25, №184, pp. 25— 34.
6. Brel' A.K. Bite-size learning as a strategic format for modular online learning [*Bite-size learning kak strategicheskij format modul'nogo online obucheniya*]. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31167>
7. Zolotuhin S.A. Microlearning as the central concept of e-learning [*Mikroobuchenie kak central'naya koncepciya elektronnoho obucheniya*]. Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University, 2020, №4(56), pp. 246— 250.
8. Kramarenko N.S. Microlearning in teacher lifelong education in the VUCA world [*Mikroobuchenie v nepreryvnom obrazovanii pedagoga v mire VUCA*]. Bulletin of Moscow State Regional University, 2021, №4, pp. 156— 167.
9. Markina M. Microlearning: what and how to learn under time pressure [*Mikroobuchenie: chemu i kak uchit'sya v usloviyah nekhvatki vremeni*]. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60e2bda19a79471797718bba>
10. Monahova, G.A. Micro-education as a phenomenon of digital transformation of education [*Mikroobuchenie kak fenomen cifrovoj transformacii obrazovaniya*]. Education and Law, 2020, №6, pp. 299— 304.
11. Fesenko, O.P. Millennials and centennials: whom and how to teach? [*Millenialy i centenialy: kogo i kak obuchat'?*]. Science and military security, 2020, №3(22), pp. 145— 150.
12. Chandra, D. Why Micro and Nano Learning Are the New Hot Trends in Learning — URL: <https://edcircuit.com/why-micro-and-nano-learning-are-the-new-hot-trends-in-learning/>
13. Sheikh, M. Microlearning and Nanolearning: Similarities, Differences, and the Future of Learning — URL: <https://www.beaninspiner.com/microlearning-and-nanolearning-similarities-differences-and-the-future-of-learning/>

ORGANIZATION OF MICROLEARNING IN THE FRAMEWORK OF THE MODULAR APPROACH OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN LANGUAGE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Tatiana V. Milyushenko,

Associate Professor, Omsk State Pedagogical University

Abstract. This paper solves the problem of organizing the educational process in the context of implementing a modular approach by adapting content and developing an algorithm for using microlearning in language universities.

According to the research, the priorities of the state policy in the field of education regarding the implementation of the digital transformation of the education system, as well as the specifics of the use of modern information technologies and the features of the implementation of educational programs were analyzed according to the requirements of the official documents of the Russian Federation.

The particular emphasis is placed on the individualization of the learning process and the conditions for the development of a dynamic society, which requires the search for the new ways of processing information by the generation of centennials.

A comparative analysis of the existing terms related to microlearning allowed to define the terminological apparatus as well as to determine the specifics of the educational content of the new format and the time of the intervals

in interactive sessions. The characteristic features of microlearning based on the didactic and psychological principles of learning are considered in details, and the technical component describing the usage of specialized platforms of various access is also taken into account.

The analysis of implementing microlearning in the educational process made it possible to develop and describe the algorithm for integrating microlearning into the study of foreign languages in higher educational institutions. This algorithm is represented by a cyclic structure that includes two autonomous target blocks aimed at solving various tasks, one of which allows to organize work with the new language thematic material providing an opportunity to build an individual educational route, while the other is aimed at applying previously studied language material taken from the task bank.

Keywords: microlearning, interval training, bite-sized teaching, training modules, modular teaching, centennials, blended learning.

Сведения об авторе:

Милушенко Татьяна Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры английского языка ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (644043, Российская федерация, г. Омск, ул. Интернациональная, д.6, e-mail: milyushenko@omgpu.ru).

Статья поступила в редакцию 23.08.2022 г.

Р. С. Симак, Н. А. Мамаева, Ю. Е. Зонненберг
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В СФЕРЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Статья освещает процесс коммерциализации инновационной деятельности посредством научно-образовательного центра мирового уровня. Рассматривается механизм управления научно-образовательного центра Омской области, включающего проектный комитет, наблюдательный совет, управляющий совет, а также связанного с высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими организациями и предприятиями реального сектора экономики.

Рассматривается программа Ассистент в составе экосистемы дополнительного образования, получившей поддержку фонда содействия инновациям в рамках программы Старт-22-1 (1 очередь) в апреле 2022 года. Ассистент внедрен в деятельность различных организаций в России и странах СНГ. Наибольшее число пользователей приходится на сферу образования (высшее и дополнительное профессиональное). Изначально Ассистент разрабатывался как модуль системы АРМ Преподаватель, предназначенной для автоматизации деятельности преподавателя. Рассматривается работа таких модулей системы АРМ Преподаватель, как «Индивидуальный план» (предназначенный для автоматизированного учета всех видов нагрузки в учебном процессе по стандартной форме индивидуального плана преподавателя), «Журнал» (учет выполненной нагрузки по дням, видам нагрузки, студентам, учебным группам и потокам, расчет рейтинга на основе конструктора нагрузки в зависимости от установленных критериев, наличие инструментов обратной связи со студентами, система отчетности в различных разрезах, анализ цифрового следа и ABC-классификация студенческих групп), «Контроль знаний» (предназначенный для формирования контрольных билетов (зачетных и экзаменационных) по дисциплинам и контроля знаний курсантов на основе сетевой системы тестирования).

В качестве примера современных цифровых технологий рассматривается экосистема дополнительного образования, включающая в себя ряд модулей, таких как: Ассистент, Moodle, модули контроля и самоконтроля, отчетность и т.д.

Ключевые слова: ассистент, инновации, автоматизированное рабочее место преподавателя, VBA-фреймворк Юпитер

Одна из задач национального проекта

«Наука» связана с созданием в регионах России сети из научно-образовательных центров мирового уровня [1, 2]. Задача центров – объединение вузов, научных организаций, бизнеса для получения синергетического эффекта для экономики путем внедрения инновационных разработок. Другим важным приоритетом центров является создание в российских регионах привлекательных условий для работы российских и зарубежных ведущих ученых и молодых исследователей, а также увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки.

Научно-образовательный центр Омской области мирового уровня создан указом губернатора Александра Буркова в конце 2020 года в рамках выполнения национального проекта «Наука», а в начале 2021 года при областной поддержке создана автономная некоммерческая организация «Омский НОЦ», учредителем которой

выступает АО «Агентство развития и инвестиций Омской области». АНО «Омский НОЦ» – основной координатор внутренней среды центра, точка притяжения ресурсов [3,4].

Участниками центра являются омские вузы, научные организации и промышленные предприятия. Поддержку центру оказывают Министерство промышленности, связи, цифрового и научно-технического развития Омской области, а также областные министерства экономики и образования. Важным этапом развития партнерских отношений Омского НОЦ стало подписание соглашений о сотрудничестве с Омским региональным бизнес-инкубатором и Агробиотехнологическим промышленным кластером Омской области (рис. 1).

В портфель проектов центра на данный момент входят более 30 инновационных разработок по направлениям: агропромышленные технологии; нефтепереработка, нефтехимия и функциональные материалы; ракетно-космическая техника; транспортные технологии; передовые медицинские технологии.

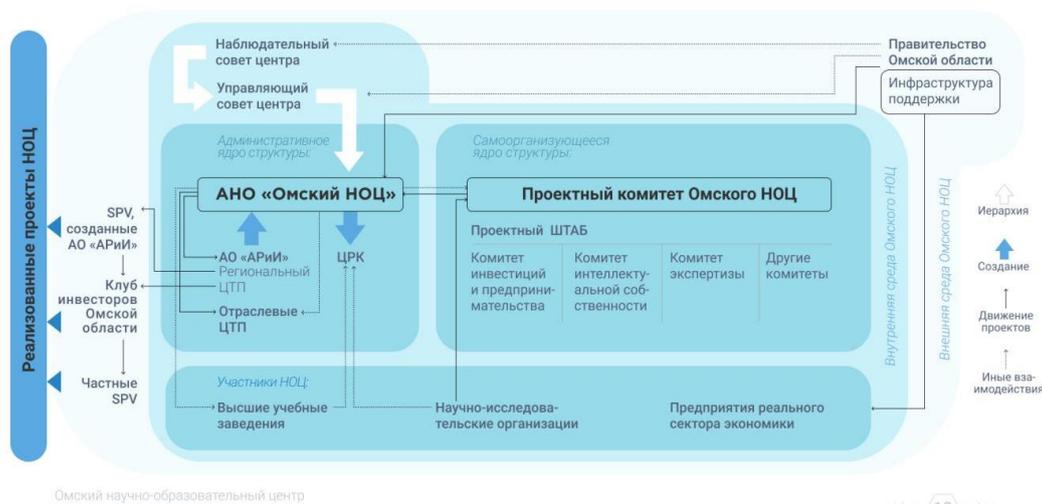


Рис. 1. Механизм управления Омским НОЦ

В контексте реализации Одна из задач национального проекта «Наука» компанией Цифровизация Плюс разработано ИТ-решение для автоматизации деятельности образовательных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса – программа Ассистент [5, 6].

«Ассистент» — это флагманский продукт группы ВК «Цифровизация+»

(https://vk.com/zifra_plus), который уже используется в различных организациях, в том числе в Сибирском институте бизнеса и информационных технологий, Омском государственном университете путей сообщения, в ряде других вузов, колледжей и школ нашей страны и ближнего зарубежья (рис. 2).

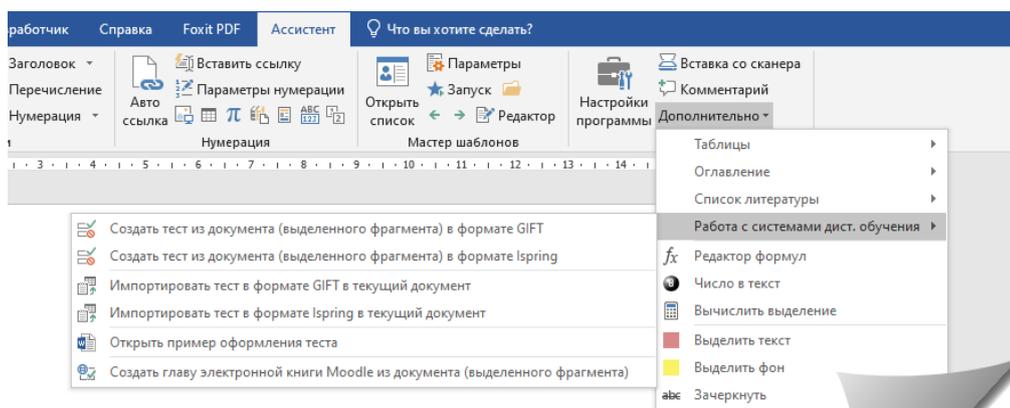


Рис. 2. Настройка для Word – Ассистент

Программа «Ассистент» является универсальной и подходит для компаний разных форм собственности, в том числе образовательных организаций, а также малого и среднего бизнеса. При внедрении данной программы минимизируется сопротивление сотрудников за счет бесшовной интеграции в рабочие процессы, а также создается возможность цифровизации процессов за счет собственных сил как сотрудников, так и ИТ-отдела.

Многие функции Ассистента дублируют функции Word, но с акцентом на минимизацию числа кликов (снижение в несколько раз по сравнению с традиционными методами) при достижении требуемых результатов, что способствует сокращению сроков выполнения документов и повышению их качества, в соответствии с зависимостью, представленной на рис. 3.

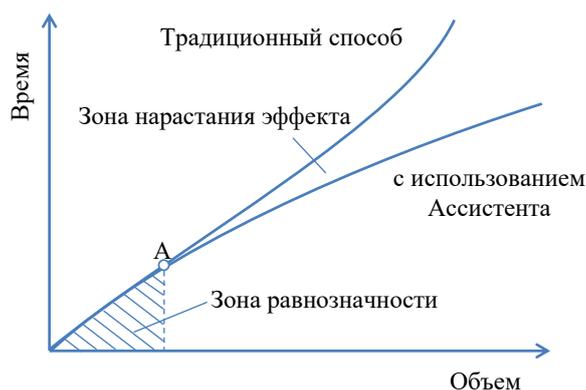


Рис. 3. Экспертная оценка зависимости временных затрат на подготовку документов от их объема

Практический опыт использования данной программы за последние 15 лет подтверждает эту зависимость. Ассистент используется в компаниях различных сфер деятельности, таких как образование, энергетика, риэлторский бизнес, полиграфические услуги и т.д.

Особо следует отметить, что использование Ассистента в образовании целесообразно при подготовке методических указаний, учебных пособий, монографий, диссертаций, и чем более объемная выполняется работа, тем эффективнее использование данной программы.

Изначально Ассистент разрабатывался как модуль системы АРМ Преподаватель, предназначенной для автоматизации деятельности преподавателя и состоящей из следующих модулей:

1. «Индивидуальный план», предназначенный для автоматизированного учета всех видов нагрузки в учебном процессе по стандартной форме индивидуального плана преподавателя.
2. «Журнал», учет выполненной нагрузки по дням, видам нагрузки, студентам, учебным группам и потокам, расчет рейтинга (БРС) на основе

конструктора нагрузки в зависимости от установленных критериев, наличие инструментов обратной связи со студентами (выгрузка аналитических отчетов в интернет), система отчетности в различных разрезах (успеваемость, посещаемость), анализ цифрового следа и ABC-классификация студенческих групп (рис. 4).

3. «Контроль знаний», предназначенный для формирования контрольных билетов (зачетных и экзаменационных) по дисциплинам и контроля знаний курсантов на основе сетевой системы тестирования.

База данных первичной информации накапливается в модуле «Журнал» и передается в модуль «Индивидуальный план».

Модули «Журнал» и «Индивидуальный план» связаны между собой. Также на основе базы данных формируются отчеты в следующих разрезах:

- рейтинг студентов на контрольных срезах;
- задолженности курсантов с детализацией по их видам (тесты, контрольные работы и т.д.);
- количество пропущенных занятий;
- выполненная нагрузка с разбивкой по датам, месяцам, видам нагрузки, группам и т.д.

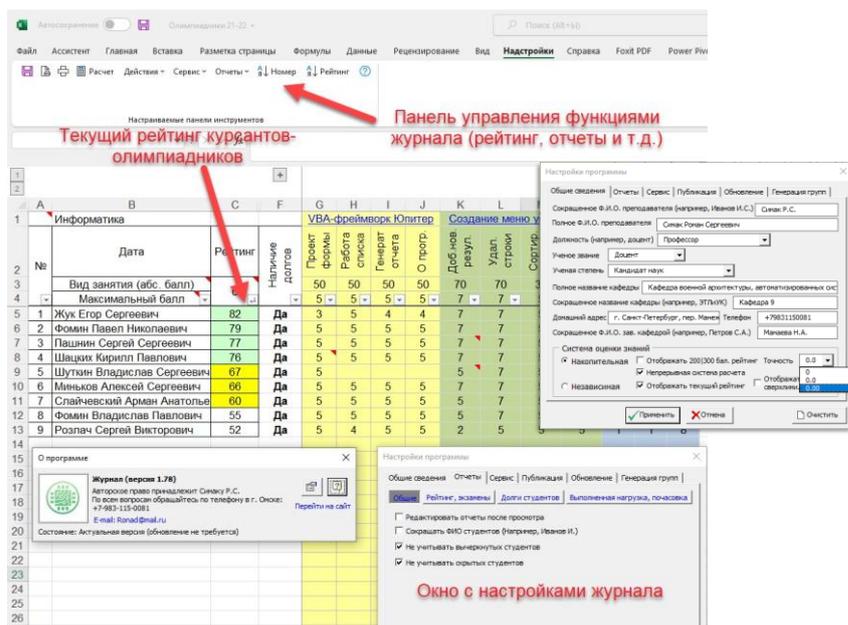


Рис. 4. Модуль Журнал с окнами настроек

Порядок работы с программой на первом этапе предусматривает занесение данных о посещаемости студентов, результатах практических, контрольных работ и т.д. в журнал преподавателя, причем существует специальная форма журнала, разработанная специально для системы «АРМ Преподаватель». Затем данные из журнала переносятся в систему для дальнейшего их анализа при формировании различных отчетов и сведения выполненной нагрузки в индивидуальном плане преподавателя.

Отличительной особенностью модуля «Контроль знаний» системы является наличие режима работы над ошибками, т.е. по окончании тестирования студент узнает оценку и имеет возможность выяснить допущенные им ошибки.

Система позволяет ежедневно публиковать данные о текущем рейтинге, долгах, посещаемости студентов на сайте вуза по ftp-протоколу. Введение данной функции в систему «АРМ Преподаватель» способствовало повышению мотивации студентов в процессе обучения. У студентов появилась реальная возможность ежедневного мониторинга своего рейтинга, просмотра долгов и пропусков и, как следствие, они стали активнее принимать меры к ликвидации задолженностей и повышению своего рейтинга.

Представленный подход к разработке информационных на ранних стадиях развития организации (в том числе образовательных) позволяет ускорить и оптимизировать бизнес-процессы, создает предпосылки для устойчивого развития компании и повышения ее конкурентоспособности на рынке. В процессе дальнейшего развития организация может отказаться от использования Ассистента при наличии достаточных финансовых, временных и трудовых ресурсов для внедрения корпоративных информационных систем, таких как 1С, Галактика и т.д.

Ассистент функционально состоит из следующих разделов:

1) Профили – набор функций, позволяющих объединить совокупность настроек документа (размеры шрифта, межстрочный интервал, абзацный отступ, размеры полей документа и т.д.) под одним именем и создающие возможность применения данных настроек в новых документах для облегчения выполнения повторяющихся задач.

2) Вставка – шаблоны часто используемых документов (рамки по ГОСТ, заготовки рефератов,

контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ и т.д.), специальная вставка с настроенными параметрами (автоматическая очистка от спецсимволов, замена табуляции и переносов и т.д.)

3) Обновление – инструменты для работы с полями, формулами и связями в документе, позволяющие в автоматическом режиме поддерживать нумерацию перечисляемых объектов (таблицы, рисунки, формулы, литература и т.д.)

4) Стили – включают основные стили, используемые при формировании любых текстовых документов, такие как (Текст, Рисунок, Формула, Заголовок, Перечисление, Нумерация)

Программа «Ассистент» разработана с помощью фреймворка «Юпитер», авторской технологии быстрого проектирования офисных технологий, которая развивается последние два десятилетия и доступна для свободного использования в группе ВК «Цифровизация+». «Юпитер» является платформой как для «Ассистента», так и других программ, представленных в каталоге группы.

Юпитер – это фреймворк с типовым набором процедур, функций и классов для быстрого развертывания приложений на базе программных продуктов, поддерживающих язык программирования Visual Basic for Applications. Юпитер имеет в своем составе как общие, так и специфичные модули для следующих программных продуктов:

- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Microsoft Access;
- Autocad;
- CorelDraw.

Общие модули работают во всех приложениях, поддерживающих язык программирования VBA, а специфические только в указанных выше.

Большинство процедур и функций фреймворка написаны на русском языке, что облегчает разработку и понимание для начинающих программистов. Также имеется возможность транслитерации всех модулей в англоязычную версию, например для зарубежных заказчиков.

Полный перечень модулей VBA-фреймворка Юпитер, с указанием специфики программной среды представлен в табл. 1.

Таблица 1

Перечень модулей фреймворка Юпитер

№ п/п	Название модуля	Назначение	Среда выполнения	Количество процедур и функций
1.	API	API функции	Все	41
2.	ExpImpVBA	Экспорт / импорт проекта VBA	Все	5
3.	ExpImpVBAcorel	Экспорт / импорт проекта VBA	CorelDraw	2

№ п/п	Название модуля	Назначение	Среда выполнения	Количество процедур и функций
4.	FTP	Работа с FTP	Все	20
5.	FTP_noAPI	Работа С FTP без API	Все	30
6.	JSON	Функции для работы с объектами JSON	Все	26
7.	OWC	Функции для работы с Office Web components	Все	3
8.	Индикация	Функции для использования индикатора процесса без ActiveX	Все	5
9.	Константы	Константы, используемые в различных приложениях MsOffice	Все	1
10.	Лицензия	Функции для работы программы как демо-версии	Все	2
11.	Математика	Математические функции	Все	5
12.	Настройки	Функции для сохранения/загрузки настроек пользователя	Все	19
13.	Объекты	Функции для работы с объектами	Все	2
14.	Панель инструментов	Функции для работы с панелью инструментов	Все	14
15.	Разное	Разные функции	Все	37
16.	Разное_ACAD	Функции для работы только в Autocad	AutoCAD	7
17.	Разное_Excel	Функции для работы только в Excel	Excel	32
18.	Разное_WORD	Различные функции для работы только в Word	Word	2
19.	Сжатие	Функции для сжатия данных	Все	14
20.	Склонение_ФИО	Функции для склонения ФИО и должностей	Все	10
21.	Строки и массивы	Функции для работы со строками и массивами	Все	51
22.	Файлы	Функции для работы с файлами	Все	37
23.	Число в текст	Преобразование числа в пропись	Все	7
24.	Элементы управления	Функции для работы с элементами управления	Все	67
25.	Jpeg	Класс для работы с изображениями	Все	30
26.	Access_База данных	Функции для работы с базой данных	Access	265
27.	Access_Индикация	Функции для использования индикатора процесса в Access	Access	5
28.	Access_Типовой блок	Модуль с типовыми функциями для базы данных	Access	32
29.	Access_Шаблоны	Модуль шаблонов функций Access	Access	12
	ИТОГО			783

Рассмотрим применение инструментов автоматизации бизнес-процессов на примере образовательной организации в рамках проекта «Экосистема дополнительного образования» [7], получившего финансирование в объеме 1 млн. руб.

по программе Старт-22-1 (1 очередь) в апреле 2022 года.

Структура цифровой экосистемы дополнительного образования представлена на рис. 5.

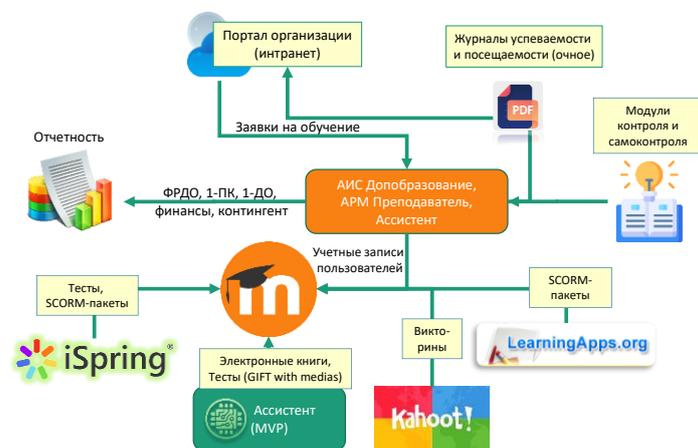


Рис. 5. Структура экосистемы дополнительного образования (ЭДО)

Назначение основных модулей экосистемы:

1) Ассистент – авторская разработка, подробно описанная выше, с помощью которой формируется адаптивная система, позволяющая гибко настраивать бизнес-процессы (прием и выпуск слушателей, система бюджетирования и т.д.) и формировать типовые документы (договора, согласия на обработку персональных данных, финансовые отчеты, статистические отчеты ФРДО, 1-ПК, 1-ДОП и т.д.) на основе единой базы данных под требования конкретной организации.

Ассистент позволяет выполнить связывание текстового процессора и табличного редактора/СУБД для формирования отчетной документации посредством полей с динамическим содержимым, поддерживающим трансформацию данных в процессе переноса.

2) Moodle – система дистанционного обучения, которая может быть развернута в локальной сети организации, например, при отсутствии интернета (для военной организации). С 7 октября 2020 года продукт Moodle СЭО ЗКЛ (русская локализация) был зарегистрирован в Реестре российского программного обеспечения. Регистрационный номер ПО 7069, приказ Минкомсвязи России №515 от 06.10.2020 года.

3) Модули контроля и самоконтроля – система тестирования и множество автоматизированных шаблонов проверки результатов работы курсантов

4) Отчетность – модуль для формирования отчетов в госструктуры (ФРДО, 1-ПК, 1-ДО и т.д.).

5) Ispring – компонент для разработки контента для системы Moodle.

6) Kahoot – интерактивные викторины, мотивирующие курсантов на запоминание лекционного материала

7) LearningApps – компонент-поставщик готовых материалов для системы Moodle.

Ключевое преимущество перед конкурентами в организации остается привычный стиль работы. Существующие документы насыщаются цифровыми элементами с динамическим содержимым, что позволяет в 5-10 раз ускорить их формирование и повысить качество. Т.е. не нужно осваивать новую среду управления, типа 1С или Галактика, сокращаются затраты на обучение сотрудников. Это актуально также для кадровых, финансовых и прочих подразделений организаций.

Способы и методы решения связаны с использованием технологии программирования на языке, встроенном в офисные документы (Visual Basic for Applications). Авторами разработан специальный фреймворк Юпитер для быстрой развертки подобных приложений, использующий облачные инструменты по синхронизации используемых модуле.

В качестве примера оценки эффективности внедрения цифровых технологий рассмотрим процесс формирования документа об образовании в обычном режиме и на основе применения Ассистента (рис. 6). В обычном режиме при формировании документа об образовании (диплом о профессиональной переподготовке или удостоверение о повышении квалификации) требуется минимум 2 подразделения, 2 исполнителя и трудозатраты на один документ составляют 3 чел*час, с необходимостью использования дополнительного ПО (CorelDraw).

Автоматизация документооборота центра дополнительного образования (cdo-sano.ru)

*Процесс формирования документов об образовании



Рис. 6. Оценка эффективности внедрения Ассистента

После изменения бизнес-процесса на основе внедрения Ассистента потребность в трудовых ресурсах сократилась в 6 раз и составила 0,5 чел*час, отпала необходимость в одном исполнителе и использовании дополнительного ПО.

Таким образом развитие инновационной деятельности в сфере разработки цифровых инструментов в образовании способствует повышению эффективности бизнес-процессов, сокращению трудозатрат, уменьшению количества ошибок, снижению потребности в специализированном программном обеспечении и сотрудниках. Опыт

внедрения программы Ассистент в деятельность образовательных организаций показывает ее востребованность и актуальность.

Библиографический список

1. Указ Президента России от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». // Доступ из СПС Консультант+ (дата обращения: 04.10.2022). — Текст : электронный
2. Постановление Правительства Российской Федерации № 537 «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» 30-е апреля 2019 года. // Доступ из СПС Консультант+ (дата обращения: 02.10.2022). — Текст : электронный
3. Федеральный закон от 29.07.2017 № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Доступ из СПС Консультант+ (дата обращения: 08.09.2022). — Текст : электронный
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 г. №1251 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций и Положения о проведении конкурсного отбора на предоставление грантов на государственную поддержку центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций» // Доступ из СПС Консультант+ (дата обращения: 18.09.2022). — Текст : электронный
5. Программа Ассистент / Группа ВК Цифровизация+. URL: – https://vk.com/zifra_plus (дата обращения: 01.10.2022). — Текст : электронный
6. Ассистент: свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2013612471 Российская Федерация / Р. С. Симак, Н. Ю. Симак. – № 2013610311; заявл. 09.01.2013; опубл. 01.03.2013 1 с.
7. Экосистема дополнительного образования, модуль Учебные планы: свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2022663517 Российская Федерация / Р.С. Симак, Ю.Е. Зонненберг – № 2022662763; заявл. 07.07.2022; опубл. 15.07.2022 1 с.

References

1. Decree of the President of Russia dated May 7, 2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024». // Access from SPS Consultant+ (accessed: 04.10.2022). — Text : electronic
2. Decree of the Government of the Russian Federation No. 537 «On measures of state support for world-class scientific and educational centers based on the Integration of higher education educational organizations and scientific organizations and their Cooperation with organizations operating in the real sector of the economy» on April 30th, 2019. // Access from SPS Consultant+ (accessed: 02.10.2022). — Text : electronic
3. Federal Law No. 216-FZ of 29.07.2017 «On Innovative Scientific and Technological centers and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation» // Access from SPS Consult+ (accessed 08.09.2022). — Text : electronic
4. Resolution of the Government of the Russian Federation of October 16, 2017 No. 1251 «On Approval of the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget for the Provision of state support to the centers of the National Technological Initiative on the Basis of educational institutions of higher education and scientific organizations and Regulations on Conducting competitive selection for the Provision of grants for state support of the centers of the National Technological Initiative on the basis of educational institutions of higher education and scientific organizations» // Access from SPS Consultant+ (accessed: 09/18/2022). — Text : electronic
5. Assistant Program / VK Digitalization+ Group. URL: – https://vk.com/zifra_plus (accessed: 01.10.2022). — Text : electronic
6. Assistant: Certificate of state registration of computer programs No. 2013612471 of the Russian Federation / R. S. Simak, N. Y. Simak. – No. 2013610311; application 09.01.2013; publ. 01.03.2013 1 p.
7. Ecosystem of additional education, module Curricula: certificate of state registration of computer programs No.2022663517 Russian Federation / R.S. Simak, Yu.E. Sonnenberg – No. 2022662763; application 07.07.2022; publ. 15.07.2022 1 p.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN THE FIELD OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Roman S. Simak

Candidate of Economics, Professor of the Department «Military Architecture, Automated Design Systems, Natural Sciences», Military Institute (Engineering and Technical) of the Military Academy of the MTO named after General of the Army A.V. Khrulev

Nadezhda Y. Simak

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department «Military Architecture, Automated Design Systems, Natural Sciences», Military Institute (Engineering and Technical) of the Military Academy of the MTO named after Army General A.V. Khrulev

Natalia A. Mamaeva

Candidate of Technical Sciences, Head of the Department «Military Architecture, Automated Design Systems, Natural Science disciplines» Military Institute (Engineering and Technical) of the Military Academy of the MTO named after Army General A.V. Khrulev

Yulia E. Sonnenberg

Senior Lecturer of the Department «Military Architecture, Automated Design Systems, Natural Sciences», Military Institute (Engineering and Technical) of the Military Academy of the General of the Army A.V. Khrulev

Abstract: The article highlights the process of commercialization of innovative activities through a world-class scientific and educational center. The mechanism of management of the scientific and educational center of the Omsk region, including the project committee, the supervisory board, the governing council, as well as associated with higher educational institutions, research organizations and enterprises of the real sector of the economy, is considered.

The Assistant program is being considered as part of the ecosystem of additional education, which received the support of the Innovation Assistance Fund under the Start-22-1 program (1st stage) in April 2022. The assistant is embedded in the activities of various organizations in Russia and CIS countries. The largest number of users are in the field of education (higher and additional professional). Initially, the Assistant was developed as a module of the Teacher's ARM system, designed to automate the teacher's activities. The work of such modules of the Teacher's automated control system as the «Individual plan» (designed for automated accounting of all types of load in the educational process according to the standard form of the teacher's individual plan), «Journal» (accounting of the completed load by days, types of load, students, study groups and streams, calculation of the rating based on the load constructor depending on the established criteria, the availability of student feedback tools, a reporting system in various sections, digital footprint analysis and ABC classification of student groups), «Knowledge control» (designed for the formation of control tickets (test and examination) in disciplines and control of the knowledge of cadets based on a network testing system).

As an example of modern digital technologies, the ecosystem of additional education is considered, which includes a number of modules, such as: Assistant, Moodle, control and self-control modules, reporting, etc.

Keywords: assistant, innovation, teacher's automated workplace, Jupiter VBA framework

Сведения об авторах:

Симак Роман Сергеевич, к.э.н., профессор кафедры «Военная архитектура, автоматизированные системы проектирования, естественнонаучные дисциплины», ФГКВОУ ВО «Военный институт (инженерно-технический) военной академии МТО им. генерала армии А.В. Хрулева» (191123, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, д. 22, email: ronad@mail.ru)

Мамаева Наталья Анатольевна, к.т.н., заведующая кафедрой «Военная архитектура, автоматизированные системы проектирования, естественно-научные дисциплины» ФГКВОУ ВО «Военный институт (инженерно-технический) военной академии МТО им. генерала армии А.В. Хрулева» (191123, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, д. 22, email: Mnatt@mail.ru)

Зонненберг Юлия Евгеньевна, старший преподаватель кафедры «Военная архитектура, автоматизированные системы проектирования, естественнонаучные дисциплины», ФГКВОУ ВО «Военный институт (инженерно-технический) военной академии МТО им. генерала армии А.В. Хрулева» (191123, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, д. 22, email: Julia_corovina@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 05.08.2022 г.

А. И. Сухарев, Е. В. Скрипникова
**ТЕХНОЛОГИЯ ТВОРЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ В СИСТЕМЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматривается возможность применения технологии творческих мастерских на академических занятиях и самостоятельной работе студентов в системе художественно-педагогического образования. Технология творческих мастерских в системе художественно-педагогического образования на уровне высшей школы направлена не столько на получение готовых знаний, сколько на организацию образовательного пространства и времени, на поиск этих знаний через различные формы работы. Данная технология хорошо вписывается в практико-ориентированную модель обучения, в основе которой лежат принципиальные положения, ориентированные на самостоятельность и свободу обучающихся, сотрудничество преподавателя и студента, что позволяет не только передавать знания и умения от учителя к ученику в процессе аудиторных и самостоятельных занятий, но и организовывать взаимное обучение между всеми участниками образовательного процесса. Преподаватель таким образом выступает в роли фасилитатора, организующего образовательное пространство и время, где каждый из студентов получает возможность самовыражения с учетом индивидуальных способностей и предпочтений. Применение технологии «творческая мастерская» в системе высшего художественно-педагогического образования строится на развитии профессиональных компетенций в области изобразительного искусства. Студент в творческой мастерской примеряет на себя различные профессиональные роли (художника, учителя, ученика и др.), что способствует расширению круга его интересов и развитию профессиональных компетенций.

Также в статье описаны существенные положения, раскрыт потенциал данной технологии и возможности ее реализации на уровне высшего образования. Анализируются результаты применения технологии творческих мастерских на академических занятиях на факультете искусств Омского государственного педагогического университета. Авторами сделан вывод, что технология творческих мастерских решает вопросы сочетания в образовательном процессе учебной, творческой и педагогической деятельности.

Ключевые слова: художественное образование, творческая деятельность, технология творческих мастерских, изобразительное искусство, профессиональные компетенции.

В современном художественно-педагогическом образовании студент становится активным субъектом, обладающим индивидуальными способностями, интересами, учитывать которые необходимо при организации процесса обучения, направленного на его активную учебно-творческую и самостоятельную познавательную деятельность. Траектория его образовательного процесса разрабатывается с учетом готовности к профессиональной художественной и педагогической деятельности, творческой реализации. В системе художественно-педагогического образования становится актуальным технология творческой мастерской. Для организации образовательного процесса по данной технологии необходимы некоторые условия организации аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов (далее СРС).

Согласно требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО), в результате изучения основной профессиональной программы (далее ОПОП), выпускник (художник-педагог) должен обладать такими профессиональными компетенциями, которые дадут ему возможность осуществлять профессиональную деятельность и решать

разноплановые профессиональные задачи [9]. Важным условием, позволяющим добиться хороших результатов в процессе художественного образования, являются целенаправленные и систематические занятия различными видами художественно-изобразительной деятельности. Творческий опыт, полученный на занятиях в художественных мастерских, позволяет достигать целей художественно-педагогического образования. Технология творческой мастерской - один из способов достижения образовательных целей в учебной, научной и творческой деятельности в педагогическом вузе. В отличие от сложившихся в художественно-педагогическом образовании технологий обучения, направленных на усвоение знаний, умений и навыков, технология творческой мастерской нацелена на получение студентом опыта практической художественно-творческой деятельности, который рассматривается как готовность обучающегося к педагогическим и творческим действиям на основе общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Приоритетами становятся профессиональные компетенции, усвоенные студентами самостоятельно [1].

Целью исследования является изучение потенциала технологии творческой мастерской в системе художественно-педагогического образования.

Проблема творческой мастерской как эффективной педагогической технологии была и остается одной из важнейших в художественной практике, что подтверждается интересом со стороны ряда исследователей. В мировой и отечественной художественной педагогике в этом отношении накоплен немалый опыт. Много ценного, например, содержится в педагогической системе П.П. Чистякова, К.С. Станиславского и других. Методологической основой проблемы настоящего исследования стала психология творчества, педагогика художественного образования. На основе анализа научно-педагогической литературы по вопросу исследования применены эмпирические методы в образовательном процессе на факультете искусств ОмГПУ.

По данной проблеме стоит отметить исследование Бобряшовой О.В., в котором представлен аксиологический подход к изучению технологии художественных мастерских как определяющей освоение культурных ценностей [2]. В свою очередь, Чистов П.Д. рассматривает художественную мастерскую, как образовательную среду, которая обладает оптимальными возможностями для формирования и развития профессиональных компетенций студентов, обучающихся по художественно-педагогическому направлению [11]. Также исследователь приходит к выводу о том, что образовательная модель, построенная на множестве разнообразных дисциплин, приобретает необходимую целостность только при наличии такого предмета, как специализация, начинающаяся с первого курса и заканчивающаяся выпускной квалификационной работой, а дисциплина специализация, в свою очередь, может быть реализована только в творческих мастерских [10].

Для первокурсников художественно-графических факультетов педагогических вузов учебно-творческая деятельность не сразу приобретает приоритетный характер. Предполагаем, что процесс обучения и воспитания посредством творческих мастерских настраивает студентов не только на учебную, но и на научную, художественно-творческую и педагогическую деятельность, побуждает к поиску индивидуальных образовательных маршрутов и раскрытию творческого потенциала студентов в художественной и профессиональной деятельности.

Художественно-педагогическое образование своей целью ставит развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций, как в художественной, так и педагогической деятельности человека, способствующих художественно-образному освоению окружающего мира. Участь и познавая мир искусства, студент активно развивается как творческая личность. Творчество – совершенно иной способ организации учебной деятельности по дисциплинам предметно-методического модуля

(рисунок, живопись, композиция, ДПИ и др.): свобода выбора индивидуального образовательного маршрута позволяет студентам увидеть взаимосвязи учебных дисциплин и различных видов изобразительного искусства. При этом подразумевается перенос освоенного способа действия из одной учебной дисциплины в другую, а трансформация одного художественного средства изменяет и другие:

- изображаемое пространство и учебно-творческие задачи определяют собственные изобразительные и выразительные средства: линия, пятно, цвет, форма, движение, ритм;

- форма изображаемого объекта и изобразительные материалы предполагают особые выразительные средства: пространство, пятно, цвет, линия;

- движение передает изображаемому объекту: пространство, ритм, форму, цвет;

- цвет на изобразительной плоскости создает: пространство, движение, форму [7].

Все эти компоненты важны в любом произведении изобразительного искусства, а особенно в процессе учебно-творческой работы. В данной статье мы рассматриваем технологию творческих мастерских в учебном процессе в системе художественно-педагогического образования.

Любая технология это установленный алгоритм действий. В художественно-педагогическом образовании, на уровне высшего образования, технология творческой мастерской располагает вариативностью относительно художественно-эстетических особенностей вида искусства и дидактических ориентиров педагога, так как реализация учебно-творческой деятельности по рисунку, живописи и другим видам изобразительного искусства может быть различной в зависимости от своей специфики.

Технология творческих мастерских в системе художественно-педагогического образования на уровне высшей школы направлена не столько на получение готовых знаний, а в первую очередь на организацию образовательного пространства и времени, для поиска этого знания через различные формы работы. Данная технология хорошо вписывается в практико-ориентированную модель обучения, которая в своей основе имеет принципиальные положения: самостоятельность и свобода обучающихся, сотрудничество преподавателя и студента, что позволяет осуществить на академических занятиях, а особенно на СРС, не только передачу знаний от преподавателя к студенту, но и взаимообучение между всеми участниками образовательного процесса. « «Мастерская» позволяет создавать атмосферу сотрудничества между всеми участниками образовательного процесса через диалог, осмысление собственных действий и поведения, приходит к достижению нового результата и развивать собственные индивидуальные качества [2]».

Технология творческой мастерской не нова для художественного образования. Еще великие мастера П.П. Рубенс, Рембрандт ван Рейн, русский живописец А.Г. Венецианов имели большие мастерские, в которых обучались всем премудростям изобразительного искусства будущие художники. Интегративный характер художественной деятельности позволяет применять технологию творческой мастерской на различных занятиях предметно-методического модуля (рисунок, живопись, композиция, цветоведение и т.д.). Данная технология имеет ряд характерных признаков: интеграция художественно-профессиональных дисциплин; усвоение студентами теоретических знаний на практических занятиях и в ходе СРС; основной фактор обучения – рефлексия обучающихся [8].

В результате происходит трансформация роли педагога в образовательном процессе. Он не дает готовых знаний и практических умений – он не говорит напрямую, что и как нужно сделать, а направляет на поиск собственного решения учебно-творческой задачи. Преподаватель становится фасилитатором, организующим образовательное пространство и время, где каждый из участников может проявить себя с учетом индивидуальных способностей и предпочтений. Роль ведущего преподавателя – поставить перед студентами образовательную цель, понятные учебные задачи и способствовать активизации творческой деятельности, основываясь на интересах, способностях каждого из них. Каждый студент ищет свой индивидуальный путь для выполнения учебного задания. Роль педагога в этом процессе заключается в том, чтобы научить студентов и позволить им самореализоваться, проявить себя в квазиреальной творческой деятельности. Планируя образовательный процесс, педагог определяет конечный результат задания и в соответствии с этим подбирает методические материалы, которые должны помочь каждому студенту настроиться на собственную учебно-творческую деятельность и достигнуть образовательной цели.

Ряд исследователей данной технологии (Н. А. Новикова, Л. Б. Ермолаева-Томина) выделяют следующие этапы работы:

- «Включение» предполагает активизацию творческого мышления студентов, подготовку к восприятию проблемной ситуации, пробуждение эмоционального отклика;
- «Кульминация» – педагог выполняет роль наблюдателя и координатора творческой деятельности;
- «Развязка» – фиксирование возникшего образа в творческом продукте, окончательное оформление результата;
- «Рефлексия» – приобретение творческого опыта и необходимость им поделиться [7].

Технология творческих мастерских предполагает организацию блочного процесса обучения, которое задаст «прообраз» организации процесса в творческой мастерской (установление

границ компетентности, самостоятельная работа и т. п.). Для организации блочного обучения необходимо введение динамического расписания. Для уровня высшего художественно-педагогического образования мы предлагаем следующие этапы:

1. Этап запуска: совместная постановка цели и задач данного периода обучения.

2. Этап решения учебных и творческих задач. В основе этого этапа лежит принцип цикличности: единицей учебного процесса становится учебная деятельность – задание, представляющее собой целостный этап от постановки учебных целей и задач до конкретизации открытого при их решении способа действия применительно к широкой области творческих задач.

3. Рефлексивный этап: конкретизация решенных учебных целей и задач через решение системы творческих задач (самостоятельная работа студентов).

Как правило, при проектировании образовательного процесса по дисциплинам профессионального модуля и специальным дисциплинам на художественно-графических факультетах не учитываются эти этапы для организации образовательного процесса.

Применение технологии «творческой мастерской» в системе высшего художественно-педагогического образования строится на развитии профессиональных компетенций в области изобразительного искусства. Студент примеряет на себе различные профессиональные роли (художник, педагог, ученик и другие), что содействует расширению круга его интересов и развитию профессиональных компетенций.

Результатом учебно-творческой деятельности в данной технологии, особенно на первых курсах, становится сам процесс приобретения новых общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Из этого следует вариативность методов и приемов организации занятий в творческой мастерской. Их главная цель – формирование и развитие творческой личности обучающихся, раскрытие особенностей всех этапов творческой деятельности в создании художественно-выразительной формы в пространстве и на изобразительной плоскости, анализ приоритетов в изобразительном искусстве и своей творческой деятельности.

С целью обоснования применения технологии творческих мастерских в образовательном процессе была организована опытно-экспериментальная работа среди студентов факультета искусств ОмГПУ совместно с преподавателями дисциплин по рисунку и живописи.

Для определения результатов профессиональной подготовки студентов при применении технологии творческих мастерских мы использовали уровни сформированности профессиональных компетенций, которые определили С. А. Дружилов, А. Б. Язева и др.:

1. «Неосознаваемая некомпетентность – студент не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками, и он не знает об их отсутствии или о возможных требованиях к ним, для осуществления успешной профессиональной деятельности.

Обучаемый некомпетентен в профессиональной художественной деятельности и не осознает этого. В профессиональном обучении стремится овладеть лишь предметными знаниями и не признает теоретическую подготовку. Такому студенту присущ исполнительский стиль деятельности. Указания педагога заменяют собственные размышления и рассуждения. По утверждению А. Б. Язевой «эта стадия характерна для большинства первокурсников, но некоторые (наиболее пассивные) студенты задерживаются на ней и до выпуска из университета» [12].

2. Осознаваемая некомпетентность – студент осознает, что ему не хватает знаний, умений и навыков. В этом случае возможны два вида дальнейших действий: прогрессивные (проявляется профессионально-личностная активность студента); регрессионные (выражается в пассивности и безразличии).

3. Осознаваемая компетентность – обучающийся знает содержание общепрофессиональных компетенций, может эффективно применять их в художественной практике. Усвоив нормы художественной деятельности, студент начинает осознавать себя в профессии, самоутверждаться в ней и развивать себя средствами профессии. Он приобретает свойства, необходимые для субъектного характера художественно-педагогической деятельности [3].

4. Неосознаваемая компетентность – происходит полное интегрирование профессиональных и личностных качеств, т.е. «профессиональные навыки полностью встроены в поведение специалиста» [4]. Неосознаваемая компетентность характеризует уровень мастерства, т.е. тот уровень, когда многие действия выполняются автоматически, иногда на уровне интуиции, подсознания [3].

В результате педагогического эксперимента на факультете искусств ОмГПУ были полученные следующие результаты, представленные в таблице 1. Как показывает практика, студенты первого курса не достигают уровня «неосознаваемой компетентности».

Таблица 1

Исходный уровень профессиональной компетентности студентов первого курса, %

осознаваемая компетентность		осознаваемая некомпетентность		неосознаваемая некомпетентность	
КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
14	12	46	47	40	41

Цель эксперимента выявить уровень развития профессиональных компетенций студента по рисунку и живописи; степень освоения теории изобразительной грамотности.

Для экспериментальной работы по повышению уровня профессиональных компетенций в области изобразительного искусства студентов были разработаны интегративные задания в рамках академических занятий и СРС. Данный курс включает в себя комплекс заданий по рисунку, живописи и композиции. В результате эксперимента выявлено, что организация технологии творческих мастерских способствует формированию и развитию профессиональных компетенций, формируя творческую активность студентов.

Осуществляемая технология реализуется через комплекс занятий, дающий представление о художественной деятельности: первоначально идет получение необходимых компетенций в рамках академических занятий, и только в последующем организация СРС.

Основные направления работы в организации занятий по технологии творческой мастерской:

- активизация творческого опыта студентов,
- организация СРС в мастерских,
- презентация результатов СРС и рефлексия.

После завершения первого года обучения были выявлены следующие результаты, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Уровень профессиональной компетентности студентов первого курса, %

осознаваемая компетентность		осознаваемая некомпетентность		неосознаваемая некомпетентность	
КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
17	20	49	52	34	28

Работая над выполнением учебно-творческих заданий в квазиреальных условиях творческой мастерской, у студентов формируются и развиваются профессиональные компетенции, знания теории изобразительного искусства, образное мышление и творческое воображение. Использование технологии творческих мастерских позволяет получать и передавать новый опыт не только от преподавателя, но и от одних студентов другим.

Таким образом, применение технологии творческих мастерских в системе художественно-педагогического образования, позволяет студентам погружаться в творческий процесс, совмещать во время академических занятия и СРС учебную и творческую деятельность, способствует созданию условий для саморазвития и самообразования студентов, закрепляет интерес студентов к процессу творческой деятельности и повышает мотивацию к изучению видов, техник и технологий искусства, поиску своего творческого пути.

Библиографический список

1. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19-27. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15556695> (дата обращения 10.06.2022).
2. Бобряшова, О. В. Мастер класс и творческая мастерская как педагогические технологии активного обучения будущих дизайнеров / О. В. Бобряшова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – № 11(130). – С. 169-175. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17356804> (дата обращения 12.07.2022).
3. Дружилов, С. А. Становление профессионализма человека как реализация индивидуального ресурса профессионального развития / С. А. Дружилов. – Новокузнецк: Новокузнецкий Институт повышения квалификации, 2002. – 242 с.
4. Маркова, А. К., Матис, Т. А., Орлов, А. Б. Формирование мотивации учения. – М.: Просвещение, 1990. – 376 с.
5. Новикова, Н. А. Развитие творческой активности старшеклассников в профильном художественно-эстетическом образовании : специальность 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Новикова Наталья Алексеевна. – Москва, 2010. – 22 с. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004856002> (дата обращения 12.07.2022).
6. Олешков, М. Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. – 144 с. – URL: http://pedlib.ru/Books/6/0194/6_0194-10.shtml#book_page_top (дата обращения: 14.05.2022).
7. Савенкова, Л. Г. Воспитание человека в пространстве мира и культуры: Интеграция в педагогике искусства: монография/ Л.Г. Савенкова. – М.: МАГМУ- РАНХиГС, 2011. – 156 с.
8. Сухарев, А. И., Ланщикова, Г. А. Практико-ориентированное обучение в системе художественного образования (из опыта работы кафедры ДМиДИ ОмГПУ) // Вестник ОмГПУ. Гуманитарные исследования. – Омск: Изд. ОмГПУ, 2021. – № 2 (31). – С. 192 – 199.
9. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26> (дата обращения: 10.03.2022)
10. Чистов П. Д., Витковский А. Н. Творческая мастерская как основа образовательной модели в высшем художественно-педагогическом образовании // Наука и школа. 2022. № 1. С. 176–186.
11. Чистов, П. Д. Построение образовательной среды художественной мастерской / П. Д. Чистов, Е. Л. Кузьменко, И. Н. Павельева // Наука и школа. – 2016. – № 4. – С. 74-79.
12. Язева, А. Б. Формирование педагогической компетентности специалиста экономической сферы в процессе его профессиональной подготовки в вузе : специальность 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Язева Антонина Борисовна. – Волгоград, 2004. – 27 с. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01002849548?page=1&rotate=0&theme=white>

References

1. Andreev, A. L. *Kompetentnostnaya paradigma v obrazovanii: opyt filosofsko-metodologicheskogo analiza*. [Competence-Based Paradigm in Education: Experience of Philosophical and Methodological Analysis] / A. L. Andreev // Pedagogika. – 2005. – № 4. – S. 19-27. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15556695> (data obrasheniya 10.06.2022).
2. Bobryashova, O. V. *Master klass i tvorcheskaya masterskaya kak pedagogicheskie tehnologii aktivnogo obucheniya budushih dizajnerov*. [Master class and creative workshop as pedagogical technologies for active learning of future designers] / O. V. Bobryashova // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2011. – № 11(130). – S. 169-175. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17356804> (data obrasheniya 12.07.2022).
3. Druzhilov, S. A. *Stanovlenie professionalizma cheloveka kak realizatsiya individualnogo resursa professionalnogo razvitiya*. [The formation of a person's professionalism as the realization of an individual resource of

- professional development] / S. A. Druzhilov. – Novokuzneck: Novokuzneckij Institut povysheniya kvalifikacii, 2002. – 242 s.
4. Markova, A. K., Matis, T. A., Orlov, A. B. *Formirovanie motivacii ucheniya*. [Formation of learning motivation] – M. : Prosveshenie, 1990. – 376 s.
5. Novikova, N. A. *Razvitie tvorcheskoj aktivnosti starsheklassnikov v profilnom hudozhestvenno-esteticheskom obrazovanii*. [Development of creative activity of high school students in specialized art and aesthetic education]: specialnost 13.00.02 «Teoriya i metodika obucheniya i vospitaniya (po oblastyam i urovnjam obrazovaniya)»: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk / Novikova Natalya Alekseevna. – Moskva, 2010. – 22 s. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004856002> (data obrasheniya 12.07.2022).
6. Oleshkov, M. Yu. *Sovremennye obrazovatelnye tehnologii: uchebnoe posobie*. [Modern educational technologies: textbook] - Nizhnij Tagil: NTGSPA, 2011. – 144 s. – URL: http://pedlib.ru/Books/6/0194/6_0194-10.shtml#book_page_top (data obrasheniya: 14.05.2022).
7. Savenkova, L. G. *Vospitanie cheloveka v prostranstve mira i kultury: Integraciya v pedagogike iskusstva: monografiya*. [Education of a person in the space of peace and culture] / L.G. Savenkova. – M.: MAGMU- RANHiGS, 2011. – 156 s.
8. Suharev, A. I., Lanshikova, G. A. *Praktiko-orientirovannoe obuchenie v sisteme hudozhestvennogo obrazovaniya (iz opyta raboty kafedry DMiDI OmGPU)*. [Practice-oriented training in the system of art education (from the experience of the department of DMiDI OmGPU)] // Vestnik OmGPU. Gumanitarnye issledovaniya. – Omsk: Izd. OmGPU, 2021. – № 2 (31). – S. 192 – 199.
9. *Federalnye gosudarstvennye obrazovatelnye standarty vysshego obrazovaniya*. [Federal state educational standards of higher education] – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26> (data obrasheniya: 10.03.2022)
10. Chistov P. D., Vitkovskij A. N. *Tvorcheskaya masterskaya kak osnova obrazovatelnoj modeli v vysshem hudozhestvenno-pedagogicheskom obrazovanii*. [Creative Workshop as the Basis of the Educational Model in Higher Art and Pedagogical Education] // Nauka i shkola. 2022. № 1. S. 176–186.
11. Chistov, P. D. *Postroenie obrazovatelnoj sredy hudozhestvennoj masterskoj* [Building the educational environment of the art workshop] / P. D. Chistov, E. L. Kuzmenko, I. N. Paveleva // Nauka i shkola. – 2016. – № 4. – S. 74-79.
12. Yazeva, A. B. *Formirovanie pedagogicheskoy kompetentnosti specialista ekonomicheskoy sfery v processe ego professional'noj podgotovki v vuze*. [Formation of pedagogical competence of a specialist in the economic sphere in the process of his professional training at a university]: special'nost' 13.00.08 «Teoriya i metodika professional'nogo obrazovaniya»: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk / YAzeva Antonina Borisovna. – Volgograd, 2004. – 27 s. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01002849548?page=1&rotate=0&theme=white>

TECHNOLOGY OF CREATIVE WORKSHOPS IN THE SYSTEM OF ART AND PEDAGOGICAL EDUCATION

Andrei I. Sukharev

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Design, Monumental and Decorative Arts, Dean of the Faculty of Arts, Acting Head of the Department of Design, Monumental and Decorative Arts of the Omsk State Pedagogical University

Evgenia V. Skripnikova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Academic Painting and Drawing, Head of the Department of Academic Painting and Drawing of the Omsk State Pedagogical University

Abstract: The article considers the possibility of using the technology of creative workshops in academic studies and independent work of students in the system of art and pedagogical education. The technology of creative workshops in the system of art and pedagogical education at the level of higher education is aimed not so much at obtaining ready-made knowledge, but at organizing educational space and time, at searching for this knowledge through various forms of work. This technology fits well into the practice-oriented learning model, which is based on fundamental provisions focused on the independence and freedom of students, cooperation between the teacher and the student, which allows not only to transfer knowledge and skills from teacher to student in the process of classroom and self-study, but and organize mutual learning between all participants in the educational process. The teacher thus acts as a facilitator who organizes the educational space and time, where each of the students gets the opportunity to express themselves, taking into account individual abilities and preferences. The application of the "creative workshop" technology in the system of higher artistic and pedagogical education is based on the development of professional competencies in the field of fine arts. A student in a creative workshop tries on various professional roles (artist, teacher, student, etc.), which helps to expand the range of his interests and develop professional competencies.

The article also describes the essential provisions, reveals the potential of this technology and the possibility of its implementation at the level of higher education. The results of applying the technology of creative workshops in academic studies at the Faculty of Arts of the Omsk State Pedagogical University are analyzed. The authors concluded

that the technology of creative workshops solves the issues of combining educational, creative and pedagogical activities in the educational process.

Key words: art education, creative activity, technology of creative workshops, fine arts, professional competencies.

Сведения об авторах:

Сухарев Андрей Иванович, кандидат педагогических наук, профессор кафедры дизайна, монументального и декоративного искусства, декан факультета искусств, и.о. заведующего кафедрой дизайна, монументального и декоративного искусства ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (644099, Омская область, г. Омск, Набережная им. Тухачевского, д. 14, e-mail: aist-09@mail.ru).

Скрипникова Евгения Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры академической живописи и рисунка, заведующий кафедрой академической живописи и рисунка ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (644099, Омская область, г. Омск, Набережная им. Тухачевского, д. 14, e-mail: evskripnikova@bk.ru)

Статья поступила в редакцию 15.08 2022г.

Раздел II.
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ
(ПО ОТРАСЛЯМ И СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
(ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК 338.43.02 © О.Т. Ергунова © Н.Ю. Белякова © А.В. Бышевская
 DOI: 10.24412/2225-8264-2022-3-63-68

О. Т. Ергунова Н. Ю. Белякова А. В. Бышевская
ТРЕНДЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА FOODNET В КОНТЕКСТЕ
ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

В условиях геополитической и экономической турбулентности исследование становления и формирования отечественного рынка научно-технологической инициативы FOODNET представляется актуальным в целях усиления национальной продовольственной безопасности. Формирующийся в России с 2020 года рынок НТИ FOODNET благодаря возможностям интеграции новых наукоемких технологий, основанных на цифровизации и кастомизации сельскохозяйственных продуктов в сегментах Агротех и Фудтех, способен в перспективе до 2030 года повысить доступность и качество питания населения страны. В статье представлены результаты оценки состояния агропромышленного комплекса РФ за последние 10 лет, а также исследования барьеров и возможностей повышения конкурентоспособности российского рынка FOODNET с учетом отечественного и зарубежного опыта формирования концепции агрореволюции 4.0. Авторами статьи сделано предположение, что данная концепция позволит решить проблемы импортозамещения агропродовольственной продукции на внутреннем рынке и повышения продовольственной безопасности страны. Результаты исследования позволили сформулировать рекомендации по переходу от традиционно сельского хозяйства к высокотехнологичному рынку FOODNET в контексте таких мировых вызовов, как рост населения планеты, урбанизация населения при исчерпании ресурсов, продовольственный кризис, изменение климата и т.д.

Ключевые слова: цифровизация сельского хозяйства, агрокультура, FOODNET, продовольственный кризис, агрореволюция 4.0., научно-технологическая инициатива, импортозамещение.

Современная парадигма сельского хозяйства претерпевает значительные изменения в условиях геополитической и экономической турбулентности, что ставит перед национальными экономиками фундаментальные задачи, важнейшей из которых является трансформация традиционного агропромышленного комплекса на основе парадигмы «Agriculture 4.0». «Agriculture 4.0» как новый этап мирового технологического развития сельского хозяйства, модернизирует традиционные методы производства и мировые сельскохозяйственные стратегии до оптимизированной цепочки создания стоимости с использованием ряда новых технологий, которые улучшают прорывные решения на всех этапах цепочки сельскохозяйственного производства. Из-за сложности меняющейся агропромышленной экосистемы преимущества новой технологической революции не будут распределяться равномерно. С одной стороны, концепция агрореволюции 4.0 тесно связана с другими концепциями, такими как сервитизация, краудсорсинг, зеленая экономика и биоэкономика. С другой стороны, она дополняет огромное количество существующих концепций, создавая дополнительные ценности, поскольку мир переживает масштабную цифровую трансформацию.

Теоретические рамки исследования вопросов развития подходов к пониманию процессов

трансформации традиционного сельского хозяйства под воздействием инновационных технологий концепции «Agriculture 4.0» представлены в работах: Vinay Surendra Yadav, A.R. Singh, Rakesh D. Raut, Sachin Kumar Mangla, Sunil Luthra, Anil Kumar, [2] А. А. Жученко, [3] Franco da Silveira, Fernando Henrique Lermen, Fernando Gonçalves Amaral, [9] и др. Исследователи Fielke, Taylor и Jakku отмечают, что умное сельское хозяйство определяется усиливающейся связью людьми и технологиями в сельскохозяйственных знаниях, консультативных сетях и производственно-сбытовых цепочках. [10]

Отечественные исследователи *Анищенко А.Н.*, *Шутьков А.А.* [1] указывают, что «Agriculture 4.0», способствуя развитию сельскохозяйственной отрасли, уменьшает импортозависимость национального агропромышленного комплекса. По мнению *Chris Anderson*, [5] процесс трансформации традиционного сельского хозяйства на новую ступень smart-развития является растущей тенденцией в исследовательском поле. *Klerkx and Rose* отмечают, что Сельское хозяйство 4.0 включает в себя операционные технологии, такие как робототехника, нанотехнологии, синтез белка, клеточное сельское хозяйство, технология генетического редактирования, ИИ, блокчейн и ML, которые оказали широкое и глубокое влияние на системы производства продуктов питания и будущее сельского хозяйства [4]

Отечественные исследователи *Сагина О. А.*, *Маричева Т. В.* [7] *О. В. Сычева*, *С. Н. Шлыков*, *Р. С.*

Омаров [8] в своих статьях описывают FOODNET как крупнейший высокотехнологичный рынок потребительской продукции в мире, основными сегментами которого являются умное и органическое

сельское хозяйство, альтернативные источники сырья и пищи, а также персонализированное и специализированное питание (см. рис. 1.).



Рис. 1. Сегменты рынка Foodnet

В соответствии с Дорожной картой развития рынка НТИ Foodnet в РФ выделены его целевые рынки, на которые делается ставка в ближайшее десятилетие. В табл. 1. Представлены

данные оценки размера сегментов мирового рынка Foodnet.

Таблица 1

Характеристика сегментации мирового рынка Foodnet

Направление	Сегмент	Оценка размера сегмента, мир (млрд \$)	
		Сегодня	К 2035 г
Альтернативные источники сырья и пищи	Искусственно синтезированные «клеточные» пищевые продукты	0	250
	Растительные аналоги продукции животного происхождения	30	220
	Новые пищевые композиты	78	196
	Кормовые продукты, полученные из новых источников сырья	37	96
	Продукты из насекомых	1	22
Умное и высокопродуктивное сельское хозяйство	Устройства для автоматизации и роботизации	12	242
	Интернет вещей	17	122
	Вертикальное фермерство	5	102
	Агробиотехнологии	29	99
	Конструкты синтетических удобрений	26	72
	Онлайн-сервисы и маркет-плейсы	0	2
Умные цепи поставок	Автоматизации и роботизации HoReCa	24	273
	Онлайн-сервисы и маркетплейсы	21	200
	Умная упаковка	46	157
	Сервисы на основе блокчейн	14	55
Биологизированное и органическое сельское хозяйство	Органическое сырье	115	488
	Сырье дикоросов	6	75
	Новые виды биоудобрений,	10	68
	Органическое семеноводство	3	17

	Терраформирование почв	0	8
Перс. и спец. питание	Продукты	79	157
	Цифровые решения	4	113
	Домашнее оборудование для производства персонализированного питания	0	8

Согласно прогнозу [6] объем мирового рынка агробизнеса 4.0 в горизонте 2025 года покажет рост на 58% и достигнет 2300 млрд долларов (CAGR 6,7% или +832 млрд. долларов к базовому показателю 2018 года — 1400 млрд долларов). Однако данные прогноза могут ухудшиться в условиях значительных изменений геополитической ситуации с началом военной операции России по демилитаризации Украины, которая произошла, когда мир все еще не оправился от воздействия пандемии COVID-2019, что привело к ухудшению условий функционирования международного бизнеса и потоков трансграничных инвестиций. В соответствии с прогнозными данными Доклада о мировых инвестициях [11] данный факт может иметь долгосрочные негативные макроэкономические последствия, вызывая тройной продовольственный, топливный и финансовый кризис, когда рост цен на энергоносители и основные

товары приводит к инфляции и снижению глобальных потоков прямых иностранных инвестиций в 2022 году. Значимой угрозой для формирования и развития рынка Foodnet в перспективе до 2030 года является нарастание проблемы продовольственной безопасности национальных экономик мира в условиях геополитической турбулентности, санкционной политики ряда стран Европы и США и замедления темпов экономического роста.

В связи с этим инновационное развитие отечественного рынка НТИ Foodnet носит достаточно инерционный характер. В табл. 2 представлены показатели уровня самообеспечения (продовольственной независимости) страны, а также достижение пороговых значений показателей Доктрины продовольственной безопасности РФ за 2021 год.

Таблица 2

Показатели уровня самообеспечения (продовольственной независимости) РФ в 2021 году, %
Составлено авторами по данным <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/aed/aed85b58433e872aa1848ad211ced148.pdf>

Показатели	Уровень самообеспечения	Пороговое значение показателя Доктрины	Плановое значение показателя проекта «Развитие отраслей АПК»
зерно	150,7	95	95
сахар	100,0	90	90
Масло растительное	176,6	90	90
Мясо и мясопродукты	100,2	85	85
картофель	90,4	95	95
Молоко и молокопродукты	84,0	90	90
Овощи и бахчевые культуры	86,9	90	87,1
Фрукты и ягоды	43,6	60	40,2
Рыба и рыбопродукты	153,2	85	85
Соль пищевая	69,4	85	85

Представленные в вышеприведенной таблице данные свидетельствуют, что уровень национальной продовольственной независимости по таким показателю как зерно, превышает в 1,6 раза пороговое значение Доктрины, соответственно по сахару - на 10 п.п., по маслу растительному – почти в 2,0 раза, по мясу и мясопродуктам – на 15,2 п.п, по рыбе и рыбопродуктам – в 1,8 раза. По некоторым показателям уровень самообеспеченности страны незначительно ниже пороговых значений, соответственно по картофелю - на 4,6 п.п., по молоку и молокопродуктам – на 6,0 п.п., по овощам и бахчевым культурам –на 3,1 п.п.. Вызывают тревогу значительное недостижение пороговых показателей уровня самообеспечения по фруктам и ягодам – на 16,4 п.п. и по соли пищевой – на 15,6 п.п..

Несмотря на то, что новая реальность открывает новые возможности для развития отечественного Foodnet, по-прежнему существует большое недоверие к этому новому способу понимания сельского хозяйства и связанных с ним новых технологий. Однако в связи с вынужденным импортозамещением сельскохозяйственной продукции и необходимостью укреплении продовольственной безопасности основным драйвером развития агропромышленного комплекса до 2030 года должно стать внедрение технологий сельского хозяйства 4.0. Прогноз развития технологий рынка Foodnet до 2030 года представлен на рис. 2.

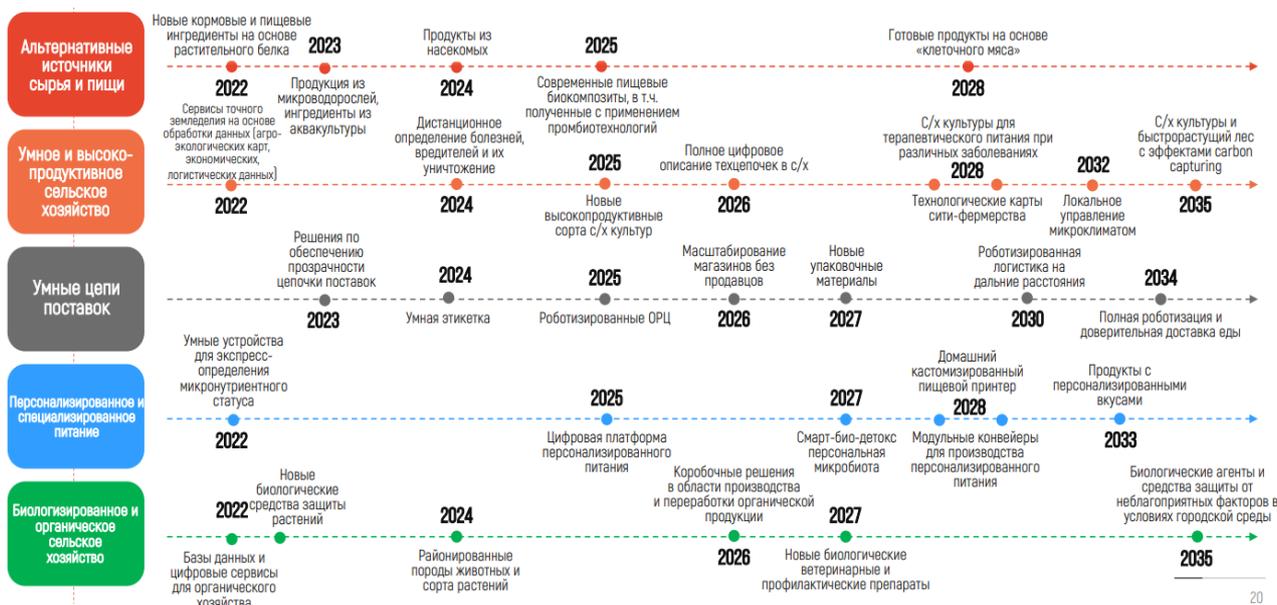


Рис. 2. Прогноз развития технологий рынка Foodnet до 2030 года

В условиях усиления рисков и вызовов ускоренная техническая и технологическая модернизация традиционного агропромышленного комплекса и формирование отечественного рынка научно-технологической инициативы Foodnet должна быть признана приоритетной в контексте повышения продовольственной безопасности страны.

На рис. 3. представлены рекомендации по трансформации традиционного агропромышленного комплекса РФ и формированию высокотехнологичного рынка FOODNET в контексте таких мировых вызовов, как стремительный рост населения при исчерпании ресурсов, изменение климата, урбанизации и др.



Рис. 3 Трансформация традиционного агропромышленного комплекса РФ

Формирование отечественного рынка НТИ FOODNET сможет в перспективе до 2030 года обеспечить устойчивость дальнейшего развития отечественного агропромышленного комплекса в условиях усиления угроз и внешних вызовов,

которые индуцируют ключевые инновационные тенденции. В противном случае технологический разрыв с развитыми странами может значительно увеличиться.

Библиографический список

1. Анищенко А. Н. 1, Шутков А. А. Сентябрь 2019 Сельское хозяйство 4.0 как перспективная модель научно-технологического развития агропромышленного комплекса современной России. Продовольственная политика и безопасность DOI: 10.18334/ppib.6.3.41393
2. Винай Сурендра Ядав, А.Р. Сингх, Ракеш Д. Раут, Сачин Кумар Мангла, Сунил Лутра, Анил Кумар, Изучение применения технологий Индустрии 4.0 в цепочке поставок сельскохозяйственных продуктов питания: систематический обзор литературы, Компьютеры и промышленная инженерия, Том 169, 2022, 108304, ISSN 0360 -8352, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108304>.
3. Жученко А. А. Биологизация, экологизация, энергосбережение, экономика современных систем земледелия // Бюлл. Ставрополь АПК, 52, 9–13 (2015)
4. Клеркс, Л.; Джакку, Э.; Лабарт, П. Обзор социальных наук о цифровом сельском хозяйстве, умном сельском хозяйстве и сельском хозяйстве 4.0: новые вклады и программа будущих исследований. NJAS - Вагенингенский журнал наук о жизни, т. 90-91, вып. ноябрь, с. 100315, 2019.Д.
5. Крис Андерсон, «Сельскохозяйственные дроны. Относительно дешевые дроны с усовершенствованными датчиками и возможностями визуализации дают фермерам новые способы повысить урожайность и уменьшить ущерб посевам», MIT Technology Review, май / июнь 2014 г. Проверено октябрь 2018 г.
6. Н. В. Орлова*, Д. В. Николаев Перспективы российских аграрных инноваций в контексте глобальных вызовов: сельское хозяйство 4.0. Российский экономический журнал 8 (2022) 29–48 DOI 10.32609/j.ruje.8.78430 Дата публикации: 25 марта 2022 г.
7. Сагина О. А., Маричева Т. В. Персонализированное питание и перспективы его развития для фуднета // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2019. № 2-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannoe-pitanie-i-perspektivy-ego-razvitiya-dlya-fudneta> (дата обращения: 25.08.2022).
8. Сычева О. В, Шлыков С. Н., Омаров Р. С. Научные принципы создания продуктов питания для персонализированного питания в соответствии с концепцией развития перспективного рынка «ФудНет» // Пищевая промышленность. 2019. № 1 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-printsipy-sozdaniya-pischevyh-produktov-dlya-personalizirovannogo-pitaniya-v-sootvetstvii-s-kontseptsiey-razvitiya> (дата обращения: 25.08.2022) .
9. Франко да Силвейра, Фернандо Энрике Лермен, Фернандо Гонсалвеш Амарал, Обзор развития сельского хозяйства 4.0: систематический обзор описаний, технологий, барьеров, преимуществ и недостатков, Компьютеры и электроника в сельском хозяйстве, Том 189, 2021, 106405, ISSN 0168-1699 , <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106405>.
10. FIELKE, S.; TAYLOR, B.; JAKKU, E. Digitalisation of agricultural knowledge and advice networks: A state-of-the-art review. Agricultural Systems, v. 180, n. November 2019, p. 102763, 2020.
11. World Investment Report 2022 International tax reforms and sustainable investment https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf

References

1. Anishhenko A. N. 1, Shutkov A. A. Sentyabr` 2019 Sel`skoe xozyajstvo 4.0 kak perspektivnaya model` nauchno-texnologicheskogo razvitiya agropromy`shlennogo kompleksa sovremennoj Rossii. Prodovol`stvennaya politika i bezopasnost` DOI: 10.18334/ppib.6.3.41393
2. Vinaj Surendra Yadav, A.R. Singx, Rakesh D. Raut, Sachin Kumar Mangla, Sunil Lutra, Anil Kumar, Izuchenie primeneniya texnologij Industrii 4.0 v cepochke postavok sel`skoxozyajstvenny`x produk-tov pitaniya: sistematiceskij obzor literatury`, Komp`yutery` i promy`shlennaya inzheneriya, Tom 169, 2022, 108304, ISSN 0360 - 8352, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108304>.
3. Zhuchenko A. A. Biologizaciya, e`kologizaciya, e`nergoberezhenie, e`konomika sovremenny`x sistem zem-ledeliya // Byull. Stavropo`l` APK, 52, 9–13 (2015)
4. Klerks, L.; Dzhakku, E`.; Labart, P. Obzor social`ny`x nauk o cifrovom sel`skom xozyajstve, umnom sel`skom xozyajstve i sel`skom xozyajstve 4.0: novy`e vkłady` i programma budushhix issledovanij. NJAS - Vageningenskij zhurnal nauk o zhizni, t. 90-91, vy`p. noyabr`, s. 100315, 2019.D.
5. Kris Anderson, «Sel`skoxozyajstvenny`e drony`. Otnositel`no deshevye drony` s usovershenstvo-vanny`mi datchikami i vozmozhnostyami vizualizacii dayut fermeram novy`e sposoby` povysit` uro-zhajnost` i umen`shit` ushherb posevam», MIT Technology Review, maj / iyun` 2014 g. Provereno ok-tyabr` 2018 g.
6. N. V. Orlova*, D. V. Nikolaev Perspektivy` rossijskix agrarny`x innovacij v kontekste global`ny`x vy`zovov: sel`skoe xozyajstvo 4.0. Rossijskij e`konomicheskij zhurnal 8 (2022) 29–48 DOI 10.32609/j.ruje.8.78430 Data publikacii: 25 marta 2022 g.
7. Sagina O. A., Maricheva T. V. Personalizirovannoe pitanie i perspektivy` ego razvitiya dlya fud-neta // Bol`shaya Evraziya: razvitie, bezopasnost`, sotrudnichestvo. 2019. № 2-1. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannoe-pitanie-i-perspektivy-ego-razvitiya-dlya-fudneta> (data obrashheniya: 25.08.2022).

8. Sy`cheva O.V, Shly`kov S. N., Omarov R. S. Nauchny`e principy` sozdaniya produktov pitaniya dlya personalizirovannogo pitaniya v sootvetstvii s koncepciej razvitiya perspektivnogo ry`nka «FudNet» // Pishhevaya promy`shlennost`. 2019. № 1 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-printsipy-sozdaniya-pischevyh-produktov-dlya-personalizirovannogo-pitaniya-v-sootvetstvii-s-kontseptsiey-razvitiya> (data obrashheniya: 25.08.2022) .

9. Franko da Silvejra, Fernando E`nrike Lermen, Fernando Gonsalvesh Amaral, Obzor razvitiya sel'skogo khozyajstva 4.0: sistematičeskij obzor opisaniy, tehnologij, bar`erov, preimushhestv i ne-dostatkov, Komp'yutery` i e`lektronika v sel'skom khozyajstve, Tom 189, 2021, 106405, ISSN 0168-1699 , <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106405>.

10. FIELKE, S.; TAYLOR, B.; JAKKU, E. Digitalisation of agricultural knowledge and advice networks: A state-of-the-art review. Agricultural Systems, v. 180, n. November 2019, p. 102763, 2020.

11. World Investment Report 2022 International tax reforms and sustainable investment https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf

TRENDS IN INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL FOODNET MARKET IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES

Olga T. Ergunova

Candidate of Economics, Associate Professor St. Petersburg Branch of the National Research University Higher School of Economics (NRU HSE - St. Petersburg)

Natalia Yu. Belyakova

Ph.D., Associate Professor Department of Management, St. Petersburg Branch of the National Research University Higher School of Economics (NRU HSE - St. Petersburg)

Anastasia V. Byshevskaya

Candidate of Geological Sciences, Associate Professor Department of Life Safety of the Federal State Budgetary Institution of Higher Education «Smolensk State University of Sports»

Abstract. In the context of geopolitical and economic turbulence, the study of the formation and formation of the domestic market of the FOODNET scientific and technological initiative seems relevant in order to strengthen national food security. The NTI FOODNET market, which has been forming in Russia since 2020, thanks to the integration of new high-tech technologies based on digitalization and customization of agricultural products in the Agrotech and Foodtech segments, is able to increase the availability and quality of food for the country's population until 2035. The article presents the results of an assessment of the state of the agro-industrial complex of the Russian Federation over the past 10 years, as well as a study of barriers and opportunities to increase the competitiveness of the Russian FOODNET market, taking into account domestic and foreign experience in the formation of the concept of agro-revolution 4.0. The authors of the article made the assumption that this concept will solve the problems of import substitution of agri-food products in the domestic market and improve the country's food security. The results of the study made it possible to formulate recommendations for the transition from traditional agriculture to the high-tech FOODNET market in the context of such global challenges as the growth of the world's population, urbanization of the population when resources are depleted, the food crisis, climate change, etc.

Keywords: digitalization of agriculture, agriculture, FOODNET, food crisis, agro-revolution 4.0, scientific and technological initiative, import substitution.

Сведения об авторах:

Ергунова Ольга Титовна, к.э.н., доцент ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Санкт-Петербургский филиал, (190008, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, Ergunova-olga@yandex.ru)

Белякова Наталия Юрьевна, к.и.н., доцент департамент менеджмента ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Санкт-Петербургский филиал, (190008, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, Nataliabelyakova@mail.ru)

Бышевская Анастасия Владирировна, к.г.н., доцент, кафедра безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» (214018, Российская Федерация, Смоленская область, город Смоленск, пр-кт Гагарина, д.23, Byshevskaiaco@gmail.com)

Статья поступила в редакцию 26.08.2022 г.

Е. В. Исаева

ГИБКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ (AGILE, SCRUM) ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЫНКОВ

В статье рассмотрены произошедшие за последнее десятилетие новые вызовы для ведения бизнеса, в том числе связанные с рисками глобализации. Обоснована необходимость пересмотра системы управления маркетинговой деятельностью и предложены ключевые элементы маркетинговой стратегии для внедрения принципов Agile для разных типов компаний (в зависимости от размера и масштаба деятельности).

Ключевые слова: гибкое управление, Agile, маркетинговые стратегии, приоритеты маркетинговой политики.

Начало 2020-х годов многими футурологами, экономистами, представителями технологических и многих других бизнесов, обозначалось как время начала перестройки глобальной экономической системы, пересмотра прошлых основ взаимоотношений государств и рынков. В части, новые вызовы описывались достаточно подробно в работах российских исследователей О. Шибанова и Н.А.Чернышевой [1; 2; 3].

В этой связи совершенно очевидно, что перестройка глобальных рынков потребует от всех государственных предприятий и частных компаний любой страны перестройки собственных принципов ведения деятельности для сохранения эффективности работы в новых условиях. Поскольку за последние десятилетия глобализация привела с сильнейшей зависимостью всех стран друг от друга, и это очень явно показала пандемия в начале 2020 года, когда мир буквально «встал» из-за того, что страны стали вводить ограничения на перемещение товаров. Этот момент показал сильную уязвимость всех национальных экономик от любых потенциально возможных событий мирового масштаба. Что, в свою очередь, усилило позиции сторонников национального суверенитета (прежде всего, в части безопасности, технологического и продовольственного обеспечения, энергетики и др. направлений).

Первоначально многим казалось, что пандемия и последовавший за ней серьезный разрыв логистики и поставок практически по всем направлениям, это такая «локальная» ситуация, которая вот-вот закончится и мир вернется к прежней норме. Однако, всё больше стран и компаний стали говорить о том, что им необходимо менять стратегии и принципы работы для того, чтобы максимально снижать подобные риски. Что, по сути, означает полную смену текущей стратегии и бизнес модели, где многие бизнесы по сути – это такие «конструкторы» из многочисленных поставщиков, подрядчиков и покупателей, каждый из которых делает свою часть итогового продукта (сырьё, комплектующие, упаковку, сбыт,

аутсорсинговые услуги и пр.), и владелец этого бизнеса по сути контролирует очень небольшую часть всех процессов. Единичные сбои в такой бизнес-модели возможны, и они компенсируются сменой одного элемента на другой, но сбои в нескольких элементах могут в короткое время полностью разрушить эту бизнес-модель. Собственно, первыми это стремительное разрушение почувствовала отрасль ресторанного и гостиничного бизнеса, которые вдруг увидели, что действующие их бизнес-модели таковы, что они не владеют самым главным – данными о своих покупателях/потребителях. И вторая причина в том, что они не смогли быстро перестроить свои внутренние процессы под новые реалии (причина этого именно в бизнес-модели, которая фиксирует жесткую связку процессов в своих рамках).

В этой связи нам представляется крайне уместным в новых реалиях сосредоточиться во внутреннем менеджменте именно на построении гибкой бизнес-модели компании, которая может работать только опираясь на принципы гибкого управления, в основе которых принципы Agile и Scrum.

Для обоснования такой позиции требуется, в первую очередь, вспомнить предпосылки, которые привели к возникновению и развитию гибкого управления в IT-отрасли [4].

Между тем, предпосылки, которые привели к необходимости развития гибкого управления в IT-командах, крайне похожи на то, что сейчас испытывают много компаний и на других рынках:

- трудность (а иногда и невозможность) сформулировать конечные требования к продукту, поскольку сам продукт (физический, информационный или иной) пока неизвестен и скорее требует тестирования на рынке. Собственно, то же самое мы имеем сейчас в ситуации структурных изменений на рынках. Например, компания производила макаронные изделия для одних рынков, которые сейчас недоступны или труднодоступны, и она пробует перестроить стратегию для других рынков. Эти рынки малоизвестны для компании, но есть некие «прототипы» похожих продуктов. Поэтому вполне логичное решение – начать делать аналог похожих продуктов для этих рынков, по ходу меняя и

технологии производства, и схемы логистики и каналов продаж, и много чего другого.

- скорость становится важным критерием успешности или эффективности новых стратегий. А именно: кто быстрее способен провести первый эксперимент на рынке и предложить первый MVP (минимально жизнеспособный продукт), у того больше шансов первым занимать высвобождающиеся ниши. А жесткие иерархичные структуры не способны обеспечить необходимую скорость, которую дают небольшие распределенные команды, работающие в основном на принципах горизонтального управления.

- в условиях быстрых изменений для бизнеса критично важным оказывается умение компании привлекать быстро новых людей с разными компетенциями (к чему не предрасположены опять же традиционные структуры, которые чаще любят нанимать «одинаковых», ориентированных на условную корпоративную модель компетенций). Соответственно, для быстрого сближения сотрудников, сокращения времени на вхождение в команды и для быстрого обмена результатами и опытом, команды нужно выстраивать на принципах Agile.

Это, конечно, неполный перечень предпосылок перехода на обозначенные гибкие технологии управления, но и его достаточно, чтобы убедиться, что для того, чтобы быстро маневрировать между уходящими рынками и вновь открывающимися рыночными нишами, предприятиям (даже самым крупным и государственным) нужно активно внедрять новые управленческие технологии, чтобы не упустить имеющиеся возможности и сократить внутренние непродуктивные издержки на избыточные регламенты, коммуникации и пр.

Когда предпосылки понятны, можно рассмотреть некоторые наборы сценариев для компаний разного типа управления, как им оперативно начинать перестраивать свои внутренние структуры и процессы, чтобы восстанавливать быстро эффективность там, где всё «долго и дорого» и наращивать её там, где уже проясняются контуры новой бизнес-модели.

Для предстоящего анализа можно выделить несколько моделей нынешних предприятий, для которых будет свой механизм интеграции принципов гибкого управления (Agile и Scrum) для перестройки текущих маркетинговых стратегий [5, с.56-70].

1 модель: предприятия, бизнес которых построен на государственно-частном финансировании (это компании, работающие на сырьевых рынках и иных системообразующих

рынках). Данным компаниям следует начать с формирования продуктовых команд, построенных на принципах гибкого управления, и потом по мере возможности распространять это на целые проекты развития или дирекцию новых проектов. При этом остальная часть деятельности на стабильных рынках может работать на принципах иерархического управления.

2 модель: предприятия, которые помимо РФ, активно присутствуют на международных рынках и на относительно конкурентных рынках (пищевая, легкая промышленность и еще часть рынков В2С). Компаниям данного типа следует распространять принципы Agile сразу на несколько маркетинговых процессов в компании (продукты, коммуникации, тестирование новых сбытовых стратегий). Поскольку все члены команды, вне зависимости от выполняемых функций, должны работать синхронно и обеспечивать необходимую на таких рынках стратегическую гибкость. В этом случае постепенно возможно переводить на гибкие методы управления и другие, смежные с маркетингом, подразделения (производство, технологии и пр.).

3 модель: компании среднего и мелкого бизнеса, работающие в основном на российском рынке, и ориентированные на внутренний рынок (максимум на взаимодействие со странами СНГ). Для данные компаний необходимо, прежде всего, обеспечить гибкие команды в логистике и продажах, и по мере необходимости распространять это на функции продукта (если это будет требоваться).

4 модель: молодые компании-стартапы, которые начали свою деятельность в последние 3-5 лет и пока не имеющие устойчивого положения на рынке. Такой тип компаний лучше сразу строить по принципу гибких команд на все функции маркетинга, поскольку это критично важно для ускорения вывода на рынок и тестирования первых вариантов продуктов (MVP), и последующей быстрой адаптации и расширения.

Резюмируя вышеизложенное, будущим или нынешним руководителям в нынешнем динамичном мире стоит как можно активнее начинать менять свои системы управления маркетингом, которые строились по условно стабильные и неизменчивые рынки, и которые были вполне эффективны, но для других реалий. Кроме самих механизмов внедрения гибкого управления, рассмотренных выше, стоит обратить внимание и на необходимость корректировки самих подходов к измерению и оценке эффективности маркетинговой деятельности.

Библиографический список

1. Стратегический глобальный прогноз 2030 //Международная жизнь. №1. 2011 //Режим доступа: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/392> [Дата обращения 20.04.2022]

2. Шибанов О. Фантастически интересный эксперимент над экономикой: какими были 2010-е. //Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/389721-fantasticheski-interesnyy-eksperiment-nad-ekonomikoy-kakimi-byli-2010-e> [Дата обращения 20.04.2022]
3. Чернышева Н.А. Глобальные проблемы развития мировой экономики в контексте современной геополитической нестабильности //Финансовая жизнь. №1. 2019 //Режим доступа: <https://mgimo.ru/upload/iblock/735/globalnye-problemy-razvitiya-mirovoj-ehkonomiki-v-kontekste-sovremennoj-geopoliticheskoy-nestabilnosti.pdf> [Дата обращения 21.04.2022]
4. Ногалес К. Agile – гибкая система управления проектами //Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/agile/> [Дата обращения 21.04.2022]
5. Бринкер, Скотт. Agile-маркетинг. Хакерские практики для эффективного бизнеса /Пер. с англ. И. Лейко. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019.

References

1. Strategicheskij global'nyj prognoz 2030 //Mezhdunarodnaya zhizn'. №1. 2011 //Rezhim dostupa: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/392> [Data obrashheniya 20.04.2022]
2. Shibanov O. Fantasticheski interesnyj e`ksperiment nad e`konomikoj: kakimi by`li 2010-e. //Rezhim dostupa: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/389721-fantasticheski-interesnyy-eksperiment-nad-ekonomikoy-kakimi-byli-2010-e> [Data obrashheniya 20.04.2022]
3. Cherny`sheva N.A. Global'ny`e problemy` razvitiya mirovoj e`konomiki v kontekste sovremennoj geopoliticheskoy nestabil`nosti //Finansovaya zhizn`. №1. 2019 //Rezhim dostupa: <https://mgimo.ru/upload/iblock/735/globalnye-problemy-razvitiya-mirovoj-ehkonomiki-v-kontekste-sovremennoj-geopoliticheskoy-nestabilnosti.pdf> [Data obrashheniya 21.04.2022]
4. Nogales K. Agile – gibkaya sistema upravleniya proektami //Rezhim dostupa: <https://4brain.ru/blog/agile/> [Data obrashheniya 21.04.2022]
5. Brinker, Skott. Agile-marketing. Hakerskie praktiki dlya e`ffektivnogo biznesa /Per. s angl. I. Lejko. — М.: Mann, Ivanov i Ferber, 2019

FLEXIBLE MANAGEMENT TECHNOLOGIES (AGILE, SCRUM) TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF MARKETING STRATEGIES IN THE CONTEXT OF STRUCTURAL CHANGES IN MARKETS

Elena V. Isaeva.

Omsk State Technical University

Abstract. The article discusses the new challenges for doing business that have occurred over the past decade, including those related to the risks of globalization. The necessity of revising the marketing activity management system is substantiated and the key elements of the marketing strategy for the implementation of Agile principles for different types of companies (depending on the size and scale of activity) are proposed.

Keywords: flexible management, Agile, marketing strategies, priorities of marketing policy.

Сведения об авторах:

Исаева Елена Владимировна, д.э.н., профессор ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (644050, Российская Федерация, Омская область, г. Омск, пр-кт Мира, д. 11)

Статья поступила в редакцию 24.08. 2022 г.

В. В. Карпов, Е. В. Миллер
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РФ КАК КОМПОНЕНТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Омского научного центра СО РАН (номер госрегистрации проекта 121022000112-2).

This work was carried out within the governmental order for Omsk Scientific Center SB RAS (project registration number 121022000112-2).

В данной статье рассматривается проблематика определения устойчивости банковской системы и основные индикаторы, определяющие эффективность данной сферы, влияющие на экономическую безопасность страны. Авторами предложен подход к системе индикаторов устойчивости банковской системы, отличающийся выделением таких ключевых показателей, уровень которых зависит от деятельности непосредственно самих кредитных организаций. В статье проанализировано современное состояние показателей деятельности банков и проведена оценка уровня выполнения каждого из них согласно установленному пороговому значению.

Статья включает изучение различных теоретических подходов к определению показателей устойчивости банковской системы. Для проведения исследования использованы научные методы анализа материалов, метод сравнений, синтеза и обобщения собранных данных. Исследование базируется на аналитических материалах и статистических данных Федеральной службы государственной статистики и Банка России.

Основные результаты исследования показывают, что устойчивое и стабильное функционирование кредитных организаций напрямую влияет на способность национальной финансовой системы противостоять внешним угрозам, а значит, обеспечивать экономическую безопасность России. Выявлено, что при оценке выполнения банковской сферой ключевых индикаторов, по-прежнему острой проблемой остается низкая степень капитализации банков, проблемы с просроченной задолженностью, наличие значительного числа убыточных кредитных организаций, а также низкая степень доверия к данной сфере со стороны клиентов-вкладчиков.

С помощью предложенного авторами подхода к анализу индикаторов устойчивости банковской системы на макроуровне можно выявить ключевые негативные тенденции в работе кредитных организаций и предложить мегарегулятору сконцентрировать регуляторные меры, направленные на достижение банками пороговых значений исследуемых индикаторов.

Ключевые слова: экономическая безопасность, устойчивость банковской системы, кредитные организации, индикаторы устойчивости, показатель эффективности деятельности.

Введение. Современная российская

экономика развивается в условиях крайней неопределенности макросреды, политических и санкционных угроз, ускоренного распространения цифровых технологий, поэтому поддержание экономической безопасности страны становится одной из важнейших задач государства. Вопросы обеспечения экономической безопасности изучаются многими учеными-экономистами достаточно длительное время и весьма широко. Данное понятие исследуется с позиции важнейшей качественной характеристики экономической системы и рассматривается на уровне страны, региона, отрасли, а также отдельного субъекта экономики и бизнеса. Основной акцент за последние годы смещен в сторону выполнения Указа Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». Опираясь на данный нормативный акт, можно

отметить, что экономическая безопасность в нем представлена как «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» [18].

Стоит заметить, что в данной Стратегии одним из основных направлений государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности является устойчивое развитие национальной финансовой системы. В рамках данного направления выделены основные задачи, в число которых входит снижение критической зависимости национальной денежно-кредитной системы от колебаний конъюнктуры на международных финансовых рынках [18]. Учитывая, что ядром финансовой системы является банковский сектор, достижение поставленной задачи в первую очередь будет зависеть от эффективной деятельности кредитных организаций и устойчивости банковской системы в целом

Кредитные организации, входящие непосредственно в национальную банковскую систему, контролируют существенный объем движения денежных средств, как посредники и участники платежных систем обеспечивают распределение финансовых потоков между отдельными экономическими субъектами, несут ответственность за сохранность привлеченных денежных средств на счетах клиентов, трансформируя данные ресурсы в активные операции, кредитую при этом реальный сектор экономики, население и осуществляя инвестиции. Доля банковских активов в ВВП Российской Федерации – одна из самых значительных (около 90%), кредитные организации являются крупнейшими налогоплательщиками, следовательно, эффективное функционирование банковского сектора во многом будет влиять на устойчивость национальной финансовой системы, а значит и на экономическую безопасность страны в целом [15]. Для достижения указанной в Стратегии экономической безопасности РФ задачи необходимо обеспечить устойчивость банковской системы, под которой будем понимать способность банковского сектора к бесперебойному и эффективному функционированию в условиях внешних и внутренних угроз.

Цель исследования. Цель статьи – определить ключевые показатели устойчивости национальной банковской системы (индикаторы) и исследовать их современное состояние.

Задачи исследования.

1) изучить основные индикаторы устойчивости банковской системы, необходимые для обеспечения экономической безопасности страны;

2) проанализировать современное состояние в разрезе каждого индикатора устойчивости банковской системы за последние годы.

Методы исследования, используемые в статье:

1) синтез и обобщение собранных данных;

2) метод сравнений – сравнение находящихся в свободном информационном доступе на сайте Банка России статистических показателей;

3) метод анализа материалов – анализ аналитических материалов, нормативных документов и статистических данных по тематике настоящей научной статьи.

Исходные аналитические материалы для исследования:

- статистические данные Федеральной службы государственной статистики (<http://gks.ru>);

- статистические данные Центрального банка Российской Федерации (<http://cbr.ru>);

Результаты исследования. Теоретические и практические аспекты устойчивости банковской системы представлены в различных трудах исследователей данного вопроса. Существует достаточно много работ, определяющих понятие устойчивость и показатели её оценки. Некоторые

авторы соотносят понятие «устойчивость» с надёжностью или стабильностью [21]. Само понятие «устойчивость» используется в различных сферах и областях [20]. Наиболее широко исследуемый термин представлен в работах О.Н. Афанасьевой по макроэкономическому анализу банковской сферы. Так, автор определяет устойчивость банковской системы как комплексную макроэкономическую характеристику её состояния, способную выполнять свое функциональное назначение и не зависеть от внешних условий [1]. При этом М.Р. Таштамир, А.А. Вараев определяют устойчивость банковской системы как состояние, когда система может противостоять отрицательному влиянию различных факторов, а также уметь восстанавливаться в случаях отклонения от каких-либо параметров, динамично развиваться и выполнять поставленные перед ней задачи с учетом особенностей социально-экономической конъюнктуры [17]. С.Н. Сильвестрова соотносит устойчивость со стабильностью системы, которая определяется через способность сохранять устойчивое равновесие и надёжность при внешних и внутренних угрозах [20].

Поскольку на сегодняшний день Банк России является мегарегулятором деятельности всех финансовых институтов российской денежно-кредитной системы, следует обратить внимание на его трактовку устойчивости. Так, регулятор связывает её с понятием финансовая стабильность, которая трактуется как устойчивость финансовой системы к шокам (угрозам) и бесперебойное, эффективное её функционирование. Выполняя функцию обеспечения финансовой стабильности денежно-кредитной сферы, Банк России выделяет риски финансовой стабильности – внешние и внутренние, в число последних относит утрату устойчивости крупными финансовыми институтами, в частности банками. Аккумулируя все рассмотренные понятия устойчивости банковской системы можно определить её как состояние, при котором достигается максимальный уровень эффективности использования ресурсного потенциала банков, формирование благоприятных условий для осуществления их деятельности, предотвращение возникновения внутренних и внешних угроз, избежание влияния банковских кризисов, формирование условий для стабильного и эффективного функционирования банковской системы [2].

Многие экономисты оценивают экономическую безопасность через индикаторы и их пороговые значения. Таким же образом можно оценить и устойчивость банковской системы, которая достигается в случае, если все индикаторы соответствуют их пороговому уровню. Для оценки устойчивости банковской системы применяются различные показатели. Например, О.Н. Афанасьева рассматривает ряд макроэкономических индикативных показателей, такие как: индикатор

монетизации, отражающий достаточность денежной массы в обращении; валютная монетизация, учитывающая валютную составляющую в денежной массе; индикатор доли наличных денег в денежной массе; соотношение между объемом выданных кредитов и суммой ресурсов, привлеченных банковской системой, показывающий какая часть финансовых ресурсов банка расходуется для выполнения основной функции, такой как кредитование реального сектора экономики; удельный вес просроченной задолженности в кредитовании; отношения капитала, банковских активов, кредитов и прибыли к ВВП и другие [1]. Некоторые исследователи считают необходимым выделять и институциональную характеристику банковской системы и рассматривать структурные показатели (количество банков, доля и количество убыточных кредитных организаций и т.п.) [5, 14]. Не стоит упускать из внимания и показатели эффективности деятельности банков, например, рентабельность, чистая прибыль и т.п. [17]. В.В. Криворотов, А.В. Калина, И.С. Белик изучая индикаторы экономической безопасности РФ, выделяют пороговые значения производственно-финансовых индикаторов экономической безопасности Российской Федерации, в частности, такой показатель, как объем кредитования реального сектора экономики к ВВП, относят к показателям инвестиционной активности страны, выполнение которого напрямую будет зависеть от кредитной способности самих банков [8]. О.К. Коробкова, например, считает, что на экономическую безопасность страны существенно влияет финансовая безопасность банковской сферы, которую автор предлагает оценить по следующим показателям: норматив достаточности капитала банка; отношение внешней задолженности банковского сектора к его суммарным активам;

доля кредитного портфеля в активах; зависимость банков от межбанковского рынка [7].

Определяя базовые показатели устойчивости банковской системы, следует ориентироваться и на индикаторы, установленные Международным Валютным Фондом (далее – МВФ) еще в 2001 году, так называемые Financial Soundness Indicators, коротко FSIs. Они определяют текущее состояние кредитных организаций и их устойчивость. В современной международной практике многие центральные банки ведущих стран учитывают данные показатели при оценке устойчивости банковской системы. В индикаторах МВФ рассматриваются показатели финансовой устойчивости по депозитным учреждениям в разрезе капитала, активов, а также по доходам и расходам. Например, определен базовый набор индикаторов: достаточность капитала, качество активов, прибыль и рентабельность, ликвидность, а также рекомендуемый набор индикаторов: отношение капитала к активам; спред между максимальной и минимальной межбанковскими ставками; отношение валютных обязательств к совокупным обязательствам и другие [13].

Какие бы показатели исследователи ни предлагали для оценки устойчивости банковской системы, все они должны иметь пороговые значения для объективного анализа. Как правило, данные значения определяются с помощью экспертной оценки, которая в ходе исследования дается как отечественными, так и зарубежными учеными в соответствии с некоторыми среднемировыми показателями и тенденциями в международной банковской практике. Для оценки устойчивости банковской системы применяются различные подходы и критерии. Аккумулируя собранную информацию, в настоящей статье были выделены основные индикаторы устойчивости банковской системы и их пороговые уровни, сведенные в табл. 1 [3, 9, 16].

Таблица 1

Основные индикаторы устойчивости банковской системы России и их пороговые значения

Индикаторы	Пороговое значение	01.01.18	01.01.19	01.01.20	01.01.21	01.01.22	Уровень
Общие макроэкономические показатели							
Отношение совокупности активов к ВВП, %	80- 100%	84,9	83,0	81,3	97,1	92,2	+/-
Отношение собственного капитала к ВВП, %	10%	10,2	9,9	10,1	10,7	9,6	+/-
Объем кредитования реального сектора экономики к ВВП, %	не менее 50%	36,8	36,6	35,7	41,8	38,5	-
Доля кредитного портфеля в активах, %	не менее 45 %	59,0	61,4	63,8	62,4	62,3	+/-
Доля проблемных и безнадежных кредитов в кредитном портфеле, %	не более 3 %	5,15	5,25	5,95	6,06	6,7	-
Доля межбанковских кредитов в пассивах, %	не более 20-25 %	10,9	11,9	11,9	12,0	11,0	+
Доля вкладов физических лиц в пассивах, %	более 50%	33,3	33,0	34,2	31,6	28,8	-

Уровень концентрации банковской системы, %	20/80	79,3	82,4	83,7	85,7	-	+
Обязательные нормативы							
Норматив достаточность собственных средств (капитала) (Н1.0)	Мин 8%	12,1	12,1	12,2	12,5	12,3	+/-
норматив финансового рычага (Н1.4)	Мин 3%	-	-		8,4	8,2	+
Нормативы мгновенной ликвидности (Н2)	Мин 15%	118,5	128,7	136,7	84,3	-	+
Нормативы текущей ликвидности (Н3)	Мин 50%	167,4	166,4	180,4	118,6	-	+
Норматив долгосрочной ликвидности банка (Н4)	Макс 120%	52,3	57,5	53,6	58,1	-	+
Показатели эффективности							
Рентабельность собственного капитала, %	15%	8,3	11,5	19,5	15,7	21,1	+
Рентабельность совокупных активов, %	1–2 %	1,0	1,2	2,0	1,7	2,1	+/-
Коэффициент чистой процентной маржи, %	оптимум 4,5%	-	-	4,5	4,4	4,3	+/-
Доля убыточных банков, %	менее 5%	25	21	17	21	20 (01.12.21)	-

Выборка индикаторов отражается как в макро-аспекте, так и на микроуровне. Индикаторы сгруппированы и выделены, исходя из возможностей сбора статистических данных по ним для проведения анализа устойчивости российской банковской системы за последние несколько лет. Кроме этого, по мнению авторов статьи, представленные в таблице индикаторы отражают степень устойчивости банковской системы в результате деятельности только кредитных организаций и выполнение ими основных банковских функций, целей и задач, а также соответствие требованиям регулятора.

После заполнения данной таблицы следует дать комментарии, касающиеся некоторых пороговых значений указанных индикаторов и их фактических уровней. Как видно из табл. 1, процентное соотношение банковских активов к ВВП входит в пороговый уровень и имеет тенденцию незначительного колебания за последние годы. Пороговое значение процентного соотношения банковского капитала к ВВП должно быть на уровне 10%. Нежелательно снижение данного уровня, так как это будет сигналом к нарушению устойчивости банковской системы в связи с низкой её капитализацией. Проблема недостаточного уровня собственного капитала банков остается актуальной до сих пор. Учитывая, то, что одним из самых доступных источников собственного капитала считается неиспользованная прибыль, банки недостаточно используют потенциал для укрепления собственной капитализации [4].

В.В. Криворотов, А.В. Калина, И.С. Белик считают, что объем кредитования реального сектора экономики к ВВП должен быть не менее 50%, тем самым банки будут реализовывать одну

из своих первостепенных, исторически и традиционно сложившихся функций, при этом способствуя развитию производства, экономики, росту ВВП и т.п. [8]. Как можно заметить, по данному показателю пороговое значение не доходит до нужного оптимума. Это говорит о слабом кредитном потенциале российского банковского сектора, об отсутствии эффективных методов управления кредитными рисками, о слабой доступности кредитных продуктов для реального сектора экономики. Несмотря на указанные проблемы, в 2021 году наблюдался существенный прирост задолженности по корпоративным кредитам на 11,7%, по ипотечным кредитам на 30% [3]. Это объясняется высокой потребностью корпоративного сектора в финансовых ресурсах в условиях нестабильности экономической обстановки, нарастанием спроса на кредиты в связи с потребностью компаний в инвестициях, проведением крупных сделок, а также стремлением предприятий зафиксировать ставки на кредиты до их повышения [4].

Объем кредитования реального сектора экономики к ВВП необходимо анализировать в совокупности с долей просроченной задолженности в кредитном портфеле банков. Что касается оптимального значения данного показателя, мнения авторов расходится. Некоторые считают, что оно должно быть не более 10%, другие устанавливают пределы уровня устойчивости банковской системы в зависимости от доли просрочки в портфеле банков [12, 14]. Например, если уровень просроченной задолженности 0%, то это соответствует высокой устойчивости банковской системы, от 0%–3% – средней, и более 3% – крайне низкой устойчивости. Как следует из данных статистики, уровень

просроченной задолженности в кредитном портфеле банков на протяжении последних лет выше 3%, что говорит об угрозе устойчивости в силу как внутренних проблем самих банков, так и нарастающих внешних угроз, оказывающих существенное влияние на российскую экономику. Учитывая ситуацию, связанную с политическими и санкционными проблемами, нарастающей социально-экономической напряженностью, рост просроченной задолженности неизбежен, что потребует формирования банками существенных объемов резервов на возможные потери по ссудам, что, как следствие, в дальнейшем приводит к снижению финансовых результатов деятельности банков.

Следующий макро-индикатор, позволяющий оценить устойчивость национальной банковской системы – это доля вкладов физических лиц в пассивах, пороговое значение которого должно быть на уровне 50% и выше, что будет говорить о высоком доверии к системе со стороны вкладчиков и об её надежности. В России же фактические значения данного показателя находятся на довольно низком уровне, что объясняется нарастающей напряжённой внешней политической обстановкой, периодическими финансовыми кризисами, волатильностью курса рубля и т.п. Все эти факторы вынуждают население тратить свободные денежные средства и не рассчитывать на сохранность финансов в банковском секторе [6, 10].

Еще одним макропоказателем является уровень концентрации банковской системы, когда на 20 банков-лидеров приходится не менее 80% активов. Фактическое значение данного индикатора соответствует рекомендуемому уровню, но стоит отметить, что среди лидеров банковского сектора большая доля кредитных организаций с государственным участием и данный факт существенно влияет на уровень конкуренции в банковской системе, не давая возможности развития средних и мелких банков, а также региональных [10, 19].

Следующая группа показателей в табл. 1 – макропруденциальные показатели деятельности банковского сектора, иначе обязательные нормативы, выполнение которых должно осуществляться кредитными организациями на ежедневной основе. В табл. 1 приведены только те нормативы, среднестатистические данные по которым в разрезе всего банковского сектора можно отследить в аналитических материалах Банка России. Обязательные нормативы можно разделить на группы. Особое внимание уделяется нормативам достаточности капитала, ликвидности, так как они отражают в общем надежность банковской системы, способность кредитных организаций выполнять свои обязательства. На протяжении последних лет среднестатистические показатели находятся в пределах установленных норм, а некоторые из них выполняются с запасом. Норматив достаточности собственных средств в

системе находится на стабильном уровне, хотя его фактическое значение желательно наращивать для укрепления защиты банков от рисков и внешних угроз. Нормативы ликвидности подтверждают способность системы за последние годы справляться с оттоком привлеченных средств, мобилизуя при этом запасы высоколиквидных средств [11, 16].

Рассматривая показатели эффективности банковской системы, можно отметить стабильный рост рентабельности капитала банков на уровне 21% при пороговом значении в 15%, что говорит о способности кредитных организаций получать существенную отдачу от вложенных собственных средств. Что касается рентабельности активов, то её значение находится на уровне порогового значения, хотя желательно достигать более высокого значения данного показателя (более 2%), что будет способствовать балансировке между доходностью и рискованностью при размещении средств банками. Кроме общеизвестных показателей эффективности, таких как рентабельность, в последнее время к статистическим данным Банк России добавил наблюдение за таким показателем, как коэффициент чистой процентной маржи, рассчитываемый как соотношение чистого процентного дохода к среднегодовым значениям активов банков. Данный показатель в международной банковской практике считается оптимальным на уровне 4,5% [16]. Указанный индикатор дает возможность банкам выдерживать расходы по созданию резервов под возможные потери, осуществлять все операционные расходы и выполнить налоговую нагрузку. По фактическим данным наблюдается тенденция снижения коэффициента и существует риск дальнейшего падения значения, в связи с ростом просроченной задолженности и вынужденным наращиванием резервов под риски, что может поставить под угрозу устойчивость российской банковской системы.

Об эффективном функционировании банковской системы можно судить и по её институциональной характеристике, в частности, по доли убыточных кредитных организаций. Логично, что доля слабых и неэффективных банков должна стремиться к нулю. Так, на 01.12.21 в российской банковской системе функционирует 370 кредитных организаций, из них 35 НКО и 335 банков. На 01.01.18 четверть кредитных организаций были убыточными. Определяя пороговое значение данного индикатора, можно ориентироваться на статистические данные 2011 года, когда доля убыточных банков составляла 5%, поэтому высоким уровнем устойчивости банковской системы в данном индикаторе будет значение ниже 5%, средним – 5–15%, низкий уровень устойчивости – свыше 15% [16, 17].

Рассмотрев все указанные в табл. 1 показатели, следует оценить, на каком уровне находится устойчивость банковской системы в

целом. Для этого оценим индикаторы по системе низкого (-), среднего (+/-) и высокого уровня (+), согласно выполненному пороговому значению. Так, на низком уровне находятся 4 индикатора, средний уровень – 6, высокий – 7 показателей. Следовательно, российская банковская система на сегодняшний день находится на среднем уровне выполнения индикаторов, соответственно, и на среднем уровне устойчивости. Важно учитывать, что некоторые из значений имеют тенденцию к снижению, что ставит под угрозу устойчивость национальной банковской системы, показывая тем самым, что банковский сектор России является транслятором внешних угроз. Данный факт отмечает и Банк России в докладе о финансовой стабильности, говоря об уязвимости банковского сектора в связи с ростом рисков несостоятельности заемщиков, достаточно высоким процентом убыточных банков, нарастанием рыночных рисков и т. п. [2]. Но в то же время стоит отметить и достаточный потенциал кредитных организаций для выхода на высокий уровень многих индикаторов. Для этого Банку России необходимо отслеживать показатели в комплексе для оценки накапливаемых внутренних рисков и противостояния внешним шокам.

Заключение. Резюмируя всё вышесказанное, стоит отметить, что в данной статье были определены основные индикаторы, наиболее ярко отражающие устойчивость банковской системы и влияющие на всю финансовую систему в целом, следовательно, и на

экономическую безопасность страны. Исходя из проведенного анализа можно сделать выводы о том, что современная банковская система находится в нестабильном состоянии, демонстрируя влияние на неё внешних негативных факторов. В результате свода статистических данных по указанным индикаторам замечено, что большая их часть имеет оценку среднего и низкого уровня. Уровень проявления угроз достаточно высок по многим «участникам» работы банковского сектора, в частности, это и ухудшение экономического положения заемщиков, что приводит к увеличению кредитных рисков, и высокая доля убыточных кредитных организаций, а также нарастание социально-экономической напряженности, способной ухудшить ситуацию с ликвидностью банков. Признаками улучшения ситуации в части устойчивости банковской системы можно считать стабильность показателей эффективности деятельности банков, выполнение обязательных нормативов, незначительное уменьшение убыточных организаций. Применение предложенных авторами индикаторов позволит Центральному банку оперативно контролировать финансовую устойчивость банковской системы и своевременно принимать регулирующие решения, что позволит кредитным организациям повысить потенциал выхода на высокий уровень устойчивости, тем самым способствуя укреплению финансовой системы страны в целом и повышая экономическую безопасность Российской Федерации.

Библиографический список

1. Афанасьева, О. Н. Методика определения устойчивости банковской системы / Банковское дело. – 2016. – № 1. – с.11-16. – URL: <http://elib.fa.ru/art2016/bv257.pdf>.
2. Банк России. Обзор финансовой стабильности. Информационно-аналитический материал. No 1 (14). IV квартал 2018 — I квартал 2019 года. М.: Банк России; 2019.
3. Годовой отчет Банка России за 2021 год / Официальный сайт Банка России. – URL: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/40915/ar_2021.pdf (дата обращения: 25.05.2022 г.)
4. Данилов, Ю. А., Пивоваров, Д. А., Давыдов, И. С. К вопросу о предвидении глобальных финансово-экономических кризисов / Финансы: теория и практика. – 2020. – 24(1):87-104. – с. 87–104.
5. Замурагина, К. С. Критерии и показатели оценки развития банковской системы на макроуровне / К. С. Замурагина. / Вопросы экономики и управления. — 2016. — № 5 (7). — с. 104–107. — URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/44/1498/> (дата обращения: 20.05.2022).
6. Зиядуллаев, Н. С., Тулупов, А. С., Зиядуллаев, У. С. Оценка вклада банковского сектора в обеспечение экономической безопасности / Экономика и математические методы. – 2021. – том 57. – №1. – с. 63–73.
7. Коробкова, О. К., Бондаренко, Н. С. Вопросы финансовой безопасности в рамках экономической безопасности РФ / Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – №4. – с. 73–77.
8. Криворотов, В. В., Калина, А. В., Белик, И. С. Пороговые значения индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе / Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2019. – Т. 18. – № 6. – с. 892–910.
9. Меры Банка России по стабилизации ситуации на финансовом рынке в условиях реализации санкционных рисков / Официальный сайт Банка России. – URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/134865/plan_limit.pdf (дата обращения 20.05.22).
10. Молчан А. С., Ануфриева А. П., Савв Б. А., Занюков Э. В. Влияние устойчивости банковской системы на экономическую безопасность государства / Экономика и предпринимательство. – 2022. – №1. – с. 269–274.
11. Овчинников, В. Н. Управление экономической безопасностью коммерческих банков в условиях финансового кризиса: монография / В. Н. Овчинников. – Ростов н/Д: Ассистент-21 век, 2019. – 194 с. – Текст непосредственный.

12. Осиповская, А. В. Устойчивость банковской системы как составляющая экономической безопасности России: угрозы и вызовы / В сборнике: Экономическая безопасность: современные вызовы и поиск эффективных решений. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Москва. – 2020. – Издательство: Московский университет им. С.Ю. Витте (Москва). – с. 647–655.
13. Показатели финансовой устойчивости. Международный валютный фонд. – URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>.
14. Рамазанов С. А., Корнилов Д. А., Фролова М. М. Развитие банковской системы России с позиции экономической безопасности / Развитие и безопасность. – 2021. – №1. – с. 106–114.
15. Росстат представляет первую оценку ВВП за 2021 год / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
16. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации (Интернет-версия) / Официальный сайт Банка России. Банковский сектор. Статистика. – №231 январь 2022 г. – URL: http://www.cbr.ru/banking_sector/statistics/ (дата обращения: 25.05.2022 г.)
17. Таштамиров, М. Р., Вараев, А. А. Методика оценки устойчивости банковской системы с использованием макроэкономических индикативных показателей / Вестник Евразийской науки. – 2018. – №3. – Том 10. – с. 1–13.
18. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года»/ Справочно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>
19. Чувилкин, Н. А. Вопросы обеспечения экономической безопасности социально-экономических систем в разрезе финансово-кредитных отношений / Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Том 12. №1. – с. 199–210.
20. Экономическая безопасность России: методология, стратегическое управление, системотехника: монография / кол. авторов; под науч. ред. С.Н. Сильвестрова. — М: РУСАЙНС, 2018. — 350 с. — Текст: непосредственный.
21. Brauch H. G. Coping with global environmental change, disasters and security: threats, challenges, vulnerabilities and risks./ Brauch H. G. // Springer Science & Business Media, 2011 V. 5 doi 10.1007/978-3-642-17776-7_2

References

1. Afanas'eva, O. N. *Metodika opredeleniya ustojchivosti bankovskoj sistemy* [Methodology for determining the stability of the banking system]/ *Bankovskoe delo*. – 2016. – № 1. – s.11-16. – URL: <http://elib.fu.ru/art2016/bv257.pdf>.
2. *Bank Rossii. Obzor finansovoj stabil'nosti. Informacionno analiticheskij material* [The Bank of Russia. Financial Stability Review. Informational and analytical material]. No 1 (14). IV kvartal 2018 — I kvartal 2019 goda. M.: Bank Rossii; 2019.
3. *Godovoj otchet Banka Rossii za 2021 god* [Annual Report of the Bank of Russia for 2021] / Oficial'nyj sajt Banka Rossii. – URL: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/40915/ar_2021.pdf (data obrashcheniya: 25.05.2022 g.)
4. Danilov, YU. A., Pivovarov, D. A., Davydov, I. S. *K voprosu o predvidenii global'nyh finansovno-ekonomicheskikh krizisov* [On the issue of anticipating global financial and economic crises] / *Finansy: teoriya i praktika*. – 2020. – 24(1):87-104. – s. 87-104.
5. Zamuragina, K. S. *Kriterii i pokazateli ocenki razvitiya bankovskoj sistemy na makrourovne* [Criteria and indicators for assessing the development of the banking system at the macro level] / K. S. Zamuragina. / *Voprosy ekonomiki i upravleniya*. – 2016. – № 5 (7). – s. 104-107. – URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/44/1498/> (data obrashcheniya: 20.05.2022).
6. Ziyadullaev, N. S., Tulupov, A. S., Ziyadullaev, U. S. *Ocenka vklada bankovskogo sektora v obespechenie ekonomicheskoy bezopasnosti* [Assessment of the contribution of the banking sector to ensuring economic security] / *Ekonomika i matematicheskie metody*. – 2021. – tom 57. – №1. – s. 63–73.
7. Korobkova, O. K., Bondarenko, N. S. *Voprosy finansovoj bezopasnosti v ramkah ekonomicheskoy bezopasnosti RF* [Financial security issues within the framework of the economic security of the Russian Federation] / *Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava*. – 2022. – №4. – s. 73-77.
8. Krivorotov, V. V., Kalina, A. V., Belik, I. S. *Porogovyje znacheniya indikativnyh pokazatelej dlya diagnostiki ekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na sovremennom etape* [Threshold values of indicative indicators for the diagnosis of the economic security of the Russian Federation at the present stage] / *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie*. – 2019. – T. 18. – № 6. – s. 892–910.
9. *Mery Banka Rossii po stabilizacii situacii na finansovom rynke v usloviyah realizacii sankcionnyh riskov* [Measures of the Bank of Russia to stabilize the situation on the financial market in the context of the implementation of sanctions risks]/ Oficial'nyj sajt Banka Rossii. – URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/134865/plan_limit.pdf (data obrashcheniya 20.05.22).

10. Molchan A. S., Anufrieva A. P., Savv B. A., Zanyukov E. V. *Vliyanie ustojchivosti bankovskoj sistemy na ekonomicheskuyu bezopasnost' gosudarstva* [The impact of the stability of the banking system on the economic security of the state] / *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. – 2022. – №1. – s. 269-274.
11. Ovchinnikov, V. N. *Upravlenie ekonomicheskoy bezopasnost'yu kommercheskih bankov v usloviyah finansovogo krizisa* [Managing the economic security of commercial banks in the context of the financial crisis]: monografiya/ V.N. Ovchinnikov. – Rostov n/D: Assistent-21 vek, 2019. – 194 s. – Tekst neposredstvennyj.
12. Osipovskaya, A. V. *Ustojchivost' bankovskoj sistemy kak sostavlyayushchaya ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii: ugrozy i vyzovy* [Stability of the Banking System as a component of Russia's Economic Security: threats and challenges] / V sbornike: *Ekonomicheskaya bezopasnost': sovremennye vyzovy i poisk effektivnyh reshenij. Materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. – Moskva. – 2020. – Izdatel'stvo: Moskovskij universitet im. S.YU. Vitte (Moskva). – s. 647–655.
13. *Pokazateli finansovoj ustojchivosti. Mezhdunarodnyj valyutnyj fond* [Indicators of financial stability. International Monetary Fund]. – URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>.
14. Ramazanov S. A., Kornilov D. A., Frolova M. M. *Razvitie bankovskoj sistemy Rossii s pozicii ekonomicheskoy bezopasnosti* [Development of the Russian banking system from the perspective of economic security]/ *Razvitie i bezopasnost'*. – 2021. – №1. – s. 106-114.
15. *Rosstat predstavlyaet pervuyu ocenku VVP za 2021 god* [Rosstat presents the first estimate of GDP for 2021] / *Oficial'nyj sayt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki*. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
16. *Statisticheskie pokazateli bankovskogo sektora Rossijskoj Federacii (Internet-versiya)* [Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation (Online version)]/ *Oficial'nyj sayt Banka Rossii. Bankovskij sektor. Statistika*. – №231 yanvar' 2022 g. – URL: http://www.cbr.ru/banking_sector/statistics/ (data obrashcheniya: 25.05.2022 g.)
17. Tashtamirov, M. R., Varaev, A. A. *Metodika ocenki ustojchivosti bankovskoj sistemy s ispol'zovaniem makroekonomicheskikh indikativnykh pokazatelej* [Methodology for assessing the stability of the banking system using macroeconomic indicative indicators] / *Vestnik Evrazijskoj nauki*. – 2018. – №3. – Tom 10. – s. 1–13.
18. Ukaz Prezidenta RF ot 13 maya 2017 g. № 208 «*O strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda*» [On the strategy of economic security of the Russian Federation for the period up to 2030] / *Spravochno-pravovaya sistema «Konsultant plyus»*. – URL: <http://www.consultant.ru>
19. Chuvilkin, N. A. *Voprosy obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti social'no-ekonomicheskikh sistem v razreze finansovo-kreditnyh otnoshenij* [Issues of ensuring the economic security of socio-economic systems in the context of financial and credit relations] / *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. – 2022. – Tom 12. №1. – s. 199-210.
20. *Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii: metodologiya, strategicheskoe upravlenie, sistemotekhnika* [Economic security of Russia: methodology, strategic management, system engineering]: monografiya / kol. avtorov; pod nauch. red. S.N. Sil'vestrova. – M: RUSAJNS, 2018. – 350 s. – Tekst: neposredstvennyj.
21. Brauch H. G. *Coping with global environmental change, disasters and security: threats, challenges, vulnerabilities and risks.*/ Brauch H. G. // Springer Science & Business Media, 2011 V. 5 doi 10.1007/978-3-642-17776-7_2

IMPROVING THE ASSESSMENT OF THE STABILITY OF THE BANKING SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION AS A COMPONENT OF ENSURING ECONOMIC SECURITY

Valery V. Karpov

Omsk scientific center of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences,
Omsk, Russian Federation

Elena V. Miller

Omsk branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation
Omsk, Russian Federation

Abstract. This article discusses the problems of determining the stability of the banking system and the main indicators that determine the effectiveness of this area, affecting the economic security of the country. The authors propose an approach to the system of indicators of the stability of the banking system, characterized by the allocation of such key indicators, the level of which depends on the activities of the credit institutions themselves. The article analyzes the current state of the performance indicators of banks and assesses the level of implementation of each of them according to the established threshold value.

The article includes the study of various theoretical approaches to determining the indicators of the stability of the banking system. Scientific methods of materials analysis, method of comparisons, synthesis and generalization of the collected data were used to conduct the research. The research is based on analytical materials and statistical data of the Federal State Statistics Service and the Bank of Russia.

The main results of the study show that the stable and stable functioning of credit institutions directly affects the ability of the national financial system to withstand external threats, and therefore to ensure the economic security of Russia. It was revealed that when assessing the implementation of key indicators by the banking sector, the low degree of capitalization of banks, problems with overdue debts, the presence of a

significant number of unprofitable credit institutions, as well as a low degree of confidence in this area from depositor clients remains an acute problem.

Using the approach proposed by the authors to the analysis of indicators of the stability of the banking system at the macro level, it is possible to identify key negative trends in the work of credit institutions and suggest that the mega-regulator concentrate regulatory measures aimed at achieving the threshold values of the studied indicators by banks.

Key words: economic security, stability of the banking system, credit organizations, sustainability indicators, performance indicator.

Сведения об авторах:

Карпов Валерий Васильевич, доктор экономических наук, профессор, директор Омского научного центра СО РАН (644024, Российская Федерация, г. Омск, Омский научный центр СО РАН, пр. К. Маркса, 15, E-mail: Karpov-V51@yandex.ru)

Миллер Елена Валерьевна, старший преподаватель Омского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (644099, Россия, Омск, Омский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», ул. Партизанская, 6, e-mail: millerev55@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 18.08.2022 г.

Е. А. Касюк
РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К ПОНИМАНИЮ СУЩНОСТИ КАТЕГОРИИ
«КОНТРОЛЛИНГ»

В статье рассматривается развитие концептуальных подходов к пониманию сущности категории «контроллинг». Цель статьи – обосновать необходимость совершенствования методических подходов построения контроллинга в промышленном секторе экономики, который бы имел более широкие функции в соответствии с современными условиями функционирования экономических субъектов и учитывающие неопределенность внешней среды.

Исследование проводится на основе теоретических методах изучения, обобщения и анализа. Основой работы являются фундаментальные труды отечественных и зарубежных авторов по вопросам контроллинга.

Анализ существующих современных российских научных представлений о такой дефиниции как «контроллинг» в ходе данного исследования позволил определить взаимосвязь контроллинга и менеджмента. Одни авторы определяют контроллинг как один из инструментов менеджмента; другие считают, что контроллинг включает все инструменты менеджмента; третьи говорят о том, что контроллинг является самостоятельной концепцией и является полностью отличной от менеджмента. В ходе выполненного исследования было установлено, что основной функционал контроллинга состоит в выполнении информационной функции, а также функции поддержки принятия управленческого решения. Ряд специалистов в области контроллинговой деятельности называют и некоторые нетипичные факторы, определяющие сущность контроллинга, такие, например, как осуществление контроллингом процесса оптимизации; оценка рисков, сопровождающих деятельность экономического субъекта и разработка мер, направленных на их минимизацию; применение различных инструментов и методов управления деятельностью компании, направленных на предупреждение негативного влияния неопределенности внешней среды.

Обобщая результаты выполненного анализа сущности контроллинга с точки зрения российских и зарубежных теоретиков и практиков можно отметить, что контроллинг является инструментом в управлении развитием деятельности компании, в основе осуществления которого лежит оценка ее финансового состояния и другой экономической информации, и ориентированного на управление по результатам на основе адаптационных процессов.

Ключевые слова: контроллинг, система контроллинга, англо-американская модель контроллинга, немецкая модель контроллинга, функционал контроллинга

Сегодня, в условиях жесточайших экономических санкций, а также ограничении финансовых ресурсов, чрезвычайной нестабильности внешней среды предприятия промышленности могут выжить только в том случае, если будут предприняты меры, направленные на поиск и реализацию эффективного использования имеющихся ресурсов, уменьшения затрат на производство, более качественных инструментов в области управления производством.

Научно-технический прогресс и процессы, происходящие во внешней среде, вызвали резкий рост значимости информации и знаний как производственных факторов. Отсутствие информации, или наоборот – наличие информации в большом объеме, затрудняют принятие качественного управленческого решения, а, возможно, делают невозможным его принятие вообще. В связи с этим возникает необходимость создание системы по информационному обеспечению принятия соответствующих управленческих решений. Все это требует активизации процессов использования

относительно новых приемов, методов и процедур по управлению деятельности экономического субъекта, одним из которых является контроллинг. Именно контроллинг, одним из направлений своей деятельности имеет сбор и оценку информации, являющейся основой для принятия качественных оперативных и стратегических управленческих решений.

Анализ практики организации системы контроллинга в промышленности позволяет сделать вывод о том, это дает возможность улучшить показатели деятельности экономических субъектов, вызывает большее доверие деловых партнеров. Например, считается, что показатели финансовой устойчивости могут увеличиться до 20%. Кроме того, внедрение контроллинга позволит оптимизировать систему планирования, улучшить систему документооборота компании, выявить дополнительные резервы роста эффективности бизнеса.

Поэтому тема, заявленная в данном исследовании, имеет достаточно актуальный прикладной характер. Вследствие важности организации и функционирования контроллинга для обеспечения (повышения) эффективности деятельности экономических субъектов, в т.ч. промышленных предприятий, возникает

необходимость проведения исследований вопросов по определению сущности понятия «контроллинг», а также развитию его развитию систем. Многие специалисты – и теоретики и практики – сходятся во мнении, что контроллинг является новой концепцией в менеджменте. Анализ генезиса данного понятия позволит определить сущность, цель, задачи и функции контроллинга

До сих пор в научном мире не существует единого подхода к определению понятию контроллинга. Выделяется две модели контроллинга, которые являются основными – англо-американская и немецкая, которым свойственны и отличия, и сходства, которые обусловлены пройденным историческим путем развития.

Введение новой должности «*countrollour*» при дворе английского короля в XV веке можно назвать первым упоминанием о контроллинге. К функциям контролера относились учет и контроль товарных и денежных потоков. Современное значение понятия «контроллинг» появилось в конце XVIII века в США (1778г. - первая организация «Контролер, аудитор, казначей и шесть членов ревизионной комиссии» (*Comptroller, Auditor, Treasurer and six Commissioners of Accounts*), при этом в качестве цели контроллинга выступали управление, в т.ч. контроль, государственным хозяйством [6, 14].

Дальнейшее развитие контроллинга в начале XIX века обусловили развитие промышленности, усложнение производственной структуры предприятий и производственных связей в США. Например, в *Atchison, Topeka and Santa Fe Railroad, General Electric Company* появились должности контролеры. Снижение уровня промышленного производства, рост уровня безработицы в период «Великой депрессии» (1929–1939 гг.) негативно повлияли и на финансовое положение предприятий, фермеров, торговцев, представителей среднего класса. Это усилило развитие контроллинга, т.к. предпринимателям стало понятно, что для успешного управления предприятием необходимо осуществлять на основе учета и планирования.

В качестве толчка эволюции сущности контроллинга следует назвать мировой кризис, который добавил к выполняемым функциям контроллинга и другие функции менеджмента, которые позволяли прогнозировать будущее компании. В результате – повысился статус контролера, кроме того изменение масштабов организации и осуществления контроллинга и его функциональных особенностей.

В Германии после Второй мировой войны начала свое развитие немецкая концепция контроллинга. Вследствие неверного трактования сути контроллинга первоначально он вызвал некоторое отторжение у предпринимателей, т.к. контролеры первоначально воспринимались как конкурентов управляющим предприятий. И только в середине пятидесятых годов в Германии

появилась современная концепция контроллинга как система, включающая цель, задачи, субъекты, объекты, инструменты контроллинга.

Развитие теории контроллинга в Германии получило только в 70-х годах XX века, что позволило определить различие в моделях контроллинга – в англо-американской модели контроллинг рассматривается только в практических аспектах. В Германии в этот период появляются научные и образовательные организации, начинается проведение научных семинаров по вопросам организации и функционирования контроллинга, основан Союз контроллеров (*Controller Verein*). В конце 80-х годов начал издаваться журнал *Controller*, посвященный проблемам контроллинга.

Одним из первых представителей научной школы контроллинга в Германии является Т. Райхман (*Tobias Reichmann*). С точки зрения специалиста - контроллинг должен направлять свое первоочередное внимание на финансовый результат, в т.ч. ликвидность. Райхман Т. считал, что основными функциями контроллинга являются сбор и обработка информации, получаемой в ходе разработки и контроля выполнения производственных планов [15].

Дитгера Хана (*Dietger Hahn*) называют основоположником следующего этапа развития понятия «контроллинг». Он говорит, что контроллинг «может интерпретироваться как информационное обеспечение ориентированного на результат управления предприятием» [11]. Контроллинг, с точки зрения Дитгера Хана, - планирование и контроль для решения задач, стоящих перед производственным стратегическим и оперативным менеджментом. Кроме данных функций с точки зрения Д.Хана контроллинг также должен осуществлять и учет, не учитывая влияние внешней среды на предприятие.

Петер Хорват (*Peter Horváth*) является основателем еще одного этапа развития понятия «контроллинг». С точки зрения специалиста контроллинг должен быть направлен на обеспечение достижения стоящих перед экономическим субъектом целей путем обеспечения менеджмента информацией, необходимой для выполнения всех функций управления и адаптации деятельности компании к изменяющимся условиям внешней среды. Таким образом, основные функции контроллинга, по мнению П. Хорвата, поддержка и координация менеджмента компании при осуществлении производственной деятельности предприятия [12].

Х.Ю. Куппер (*H.U. Kupper*) является также представителем данного направления организации и осуществления контроллинга. Его точка зрения близка точке зрения П. Хорват. Функции контроля сводятся к координации системы управления экономическим субъектом, включающей ряд подсистем: информационная, планирования и контроля, управления кадрами, целевых показателей, а также принципов и подходов к

управлению организацией [4]. Х.Ю. Куппер применяет системный подход к рассмотрению предприятия и считает, что координация функций системы управления необходима не только для обеспечения достижения стоящих перед экономическим субъектом целей. Х. Куппер совместно с Й. Вебер (J. Weber) и А. Зунд (A. Zund) [13] говорят о том, что координация необходима для обеспечения повышения стоимостной оценки экономического субъекта.

Й. Вебер определяя сущность контроллинга с учетом точки зрения Х. Куппера и П. Хорвата утверждает, в качестве основной функции контроллинга выполняет координацию и поддержку процесса принятия управленческих решений на основе планирования и контроля, а также передачи информации. С точки зрения Й. Вейбера, контроллинг - элемент управления социальной системой [16], который не имеет никакого отношения к системе целей экономического субъекта.

Основой координационной теории контроллинга лежат различия между двумя системами – менеджмента и организации. С точки зрения выше названных специалистов (Х.Ю.

Куппер, Й. Вебер, А. Зунд) система контроллинга включает следующие подсистемы: подсистема планирования, информационная подсистема, подсистема мониторинга управления, подсистема управления персоналом и подсистема организации.

Еще один немецкий специалист Д. Шнайдер говорит о том, что функции контроллинга должны быть ограниченными в рамках создания и координации планов в области финансов. Контроллинг, с точки зрения Д. Шнайдера, должен через выполнение контрольной функции обеспечивать качество внутреннего производственного учета для возможности осуществления функции планирования [15].

Обобщая вышесказанное можно сказать, что контроллинг по немецкой модели является более широким понятием, контроллинг с точки зрения немецкой модели рассматривается как поддержка системы принятия управленческого решения. Контроллинг с точки зрения американской модели – управленческий учет («Management Accounting»).

Функции, выполняющиеся контролерами в одной и другой моделях, можно разграничить в соответствии с названными подходами (англо-американским и немецким) (Табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика функционала контроллеров в англо-американской и немецкой модели контроллинга

Признак	Англо-американская модель контроллинга	Немецкая модель контроллинга
Цель	на основе данных системы учета выполнение функций управленческого учета	оказание помощи в принятии стратегических и оперативных управленческих решений с учетом влияния на деятельность экономического субъекта его внешней и внутренней среды
Функционал контроллинга	<ul style="list-style-type: none"> - планирование и координация; - контроль соответствия фактического состояния объекта контроля его желаемому (плановому) состоянию; - установление возможных отклонений в фактическом состоянии объекта контроля его желаемому (плановому) состоянию; - информирование менеджмента различных уровней о результатах деятельности структурных подразделений и т.д.; - оценка эффективности деятельности предприятия; - осуществление взаимодействия с внешними контрагентами; - мониторинг состояния системы внутреннего контроля; - отслеживание влияния внешних факторов, результаты деятельности на предприятие; - и другие. 	<ul style="list-style-type: none"> - консультирование по бюджетированию, стратегическому планированию, планированию инвестиционных проектов; - анализ затрат и показателей деятельности экономического субъекта; - информационная функция; - разработка сценариев развития деятельности экономического субъекта с учетом влияния различных факторов; - и другие.

Мартин Хаузер (Martin Hauser), признанный мировым лидером в вопросе обучения контроллингу, сформулировал современный взгляд на понятие «контроллинг»: «Контроллинг – это

значительно больше, чем контроль. Контроллинг – это целенаправленное планирование и управление компанией. Контроллинг «озабочен» выстраиванием будущего компании» [9].

Эльмар Майер, являющийся теоретиком по вопросам контроллинга, считает, что «под контроллингом следует понимать руководящую концепцию эффективного управления фирмой и обеспечения ее долгосрочного существования» [5].

Международная группа контроллинга (International Group of Controlling (IGC)), объединяющая наиболее прогрессивные организации, которые занимаются развитием вопросов, связанных с внедрением технологий контроллинга проводит большую работу по изучению контроллинга. Членами Международной группы контроллинга являются различные институты и компании стран Западной Европы.

Большое количество зарубежных ученых в современных экономических условиях занимаются изучением вопросов, направленных на совершенствование систем контроллинга: R. Eschenbach, R. Kopelch, A. Leon, E. Mayer, A. Schmidt и многие другие.

Рассмотрим этапы развития контроллинга в России. В России контроллинг начал свое развитие в начале 90-х годов XX века в связи с переходом от плановой экономики к рыночной. В качестве еще одной причины развития контроллинга в России называется появившаяся возможность получения знаний из-за рубежа вследствие открытия границ.

Коммерческие банки первыми в России проявили интерес к контроллингу.

Очередной толчок для своего развития контроллинг получил в 1998г. в результате экономического кризиса. Научные и прикладные работы по организации и функционированию контроллинга на предприятиях металлургии России появились именно в тот период. После металлургических предприятий интерес к вопросам контроллинга проявили организации газовой и электроэнергетической, нефтяной промышленности, а также предприятия легкой и пищевой промышленности.

В 2000 г. состоялся первый в России Международный симпозиум «Контроллинг как философия и методология эффективного управления государственных организаций и частного бизнеса». Решение, которое было принято по результатам проведения данного симпозиума, состоит в создании Объединения контроллеров России, основными функциями которого на тот момент явились [7]:

- распространение методологии и практики внедрения контроллинга на предприятиях России для обеспечения (повышения) эффективности деятельности хозяйствующих субъектов;

- стимулирование коммуникаций между специалистами в области технологий контроллинга;

- обучение и повышение квалификации персонала предприятий по внедрению систем контроллинга.

В большей степени контроллинг в России использовал в своем развитии немецкий подход. С.Г. Фалько, являющийся исполнительным

директором Объединения контроллеров России, а также одним из основоположников российской модели контроллинга, называет следующие этапы развития контроллинга в России [9]:

- 1991–1995 гг. – функции контроллинга тождественны учету затрат на предприятии;

- 1996–1997 гг. – функции контроллинга расширены и включают в себя учет затрат и результатов деятельности экономического субъекта;

- 1998–2000 гг. – контроллинг получает дополнительные функции: бюджетирование, планирование, управление затратами;

- 2000–2010 гг. – к функциям контроллинга добавляется информационная и координационная функция, контроллинг рассматривается как помощник руководства компании в процессе осуществления его оперативной деятельности.

Сегодня в России уделяется большое внимание вопросам теории и методологии контроллинга, оценке эффективности служб контроллинга. К числу исследователей различных вопросов контроллинговой деятельности можно в частности отнести: Александрова А.В., Белоцерковский М.Я., Гусева И.Б., Данилочкина Н.Г., Нечеухина Н.С. и многие другие.

Анализ существующих современных российских научных представлений о такой дефиниции как «контроллинг» в ходе данного исследования позволил определить взаимосвязь контроллинга и менеджмента:

- контроллинг - один из инструментов менеджмента;

- контроллинг включает все инструменты менеджмента;

- контроллинг является самостоятельной концепцией и является полностью отличной от менеджмента.

Кроме того, в ходе выполненного анализа был определен функционал контроллинга, называемый авторами:

- координирующая функция - $\approx 20\%$;

- информационная функция - $\approx 60\%$;

- целеполагающая функция - $\approx 32\%$;

- функция методического обеспечения - $\approx 27\%$;

- функция поддержки принятия управленческого решения - $\approx 55\%$;

- контролирующая функция - $\approx 40\%$;

- планирование - $\approx 40\%$;

- учет - $\approx 25\%$

Анализ показал, что ряд авторов в сущность контроллинга включают не типичные факторы, такие как:

- осуществление контроллингом процесса оптимизации;

- применение контроллингом имитационного моделирования;

- проведение анализа динамики внутренней и внешней среды экономического субъекта;

- оценка рисков, сопровождающих деятельность экономического субъекта и разработка мер, направленных на их минимизацию;
- применение различных инструментов и методов управления деятельностью компании, направленных на предупреждение негативного влияния неопределенности внешней среды.

В процессе выполнения данного исследования был проведен анализ существующих точек зрения российских специалистов по определению сущности понятия «контроллинг», который позволил сделать следующий вывод. Несмотря на то, что существуют существенные различия в определениях, большинство авторов ($\approx 65\%$) понимают контроллинг как инструмент менеджмента, чаще всего стратегического менеджмента. Большая группа авторов ($\approx 30\%$) утверждают о том, что контроллинг является новой, инновационной, самостоятельной концепцией, развивающейся вне зависимости от менеджмента компании. Существует еще одна точка зрения ученых ($\approx 10\%$) о сущности контроллинга, контроллинг поглощает менеджмент, содержит в себе все инструменты менеджмента, а соответственно контроллинг - вершина системы менеджмента компании.

Анализ функций, которые с точки зрения российских ученых, выполняет контроллинг, позволил выявить ряд дополнительных тенденций:

- анализ - $\approx 30\%$
- оптимизационный процесс - $\approx 6\%$
- моделирование - $\approx 4\%$
- оценка изменения внешней и внутренней среды - $\approx 15\%$
- мониторинг и оценка рисков в деятельности предприятия - $\approx 20\%$
- управление, направленное на предотвращение негативных ситуаций в деятельности хозяйствующего субъекта - $\approx 3\%$

Способность контроллинга предоставлять информацию руководству для принятия качественных управленческих решений называется большинством специалистов основным функционалом контроллинга. Однако авторы считают, что новый функционал контроллинга (целеполагание, оптимизация, имитационное моделирование, управление на упреждение, анализ рисков и т. д.) должен сочетаться с осуществлением функций, называемых традиционными - планирование, учет, контроль и анализ.

По результатам выполненного анализа научных подходов исследователей РФ можно сформулировать современное представление дефиниции «контроллинг» (рис. 1).



Рис. 1. Научный портрет категории «контроллинг» в современных условиях

Достаточной актуальной, в тоже время и сложной задачей, с точки зрения автора является сравнение установленных в ходе выполненного анализа научных подходов российских ученых к сущности контроллинга и понимание контроллинга практиками, в частности руководителями промышленных предприятия. Проведем анализ представлений о системе контроллинга руководителей промышленных предприятий как российских, так и зарубежных. Руководители экономических субъектов в качестве основных источников информации для контроллинга

называют: бухгалтерскую отчетность ($\approx 90\%$), прочая внутренняя аналитическая отчетность ($\approx 80\%$), документы финансового планирования ($\approx 50\%$), внешние источники информации ($\approx 5\%$).

Многие респонденты считают, что формирование финансовой отчетности является одной из функций, выполняемой системой контроллинга. Анализ полученных ответов респондентов показал, что около 90% компаний составляют отчеты постоянно, а в машиностроительных предприятиях (около 75%) – периодичность составления такой отчетности

составляет практически раз в месяц. Это дает возможность использовать информацию, представленную в отчетности, составленную системой контроллинга, для принятия оперативных управленческих решений. И только около 15% компаний составляют отчетность в системе контроллинга с более длительной периодичностью, что делает невозможным принятие эффективных управленческих решений на основе данной отчетности, т.к. отчетность контроллинга содержит информацию, не являющуюся актуальной [1].

Выполнение исследования используемых типов контроллинга на предприятиях промышленности, позволило установить, что львиная доля предприятий ($\approx 95\%$), используют оперативный контроллинг. Около 75% предприятий видят контроллинг в качестве помощника достижения стратегических целей компании.

По ответам респондентов среди типов контроллинга, которые используются компаниями по затрагиваемой сфере их деятельности, следует назвать финансовый контроллинг ($\approx 97\%$), а также внутрифирменный ($\approx 75\%$) и инвестиционный контроллинг ($\approx 62\%$).

Хотелось бы отметить, что руководители иностранных компаний и их стейкхолдеры воспринимают контроллинг в качестве инструмента, позволяющего принимать эффективные управленческие решения, в т.ч. по развитию деятельности экономического субъекта.

Опрос показал, что практически все зарубежные компании своими внутренними силами осуществляют внедрение и сопровождение системы контроллинга. Основными пользователями информации, созданной контроллингом малых промышленных предприятий, являются стейкхолдеры и менеджеры высшего уровня управления ($\approx 95-96\%$), и только около 38-40% информации системы контроллинга используют менеджеры среднего уровня управления и специалисты предприятий.

В крупных промышленных предприятиях ситуация с внедрением и осуществлением контроллинга обстоит лучше. Но и в крупном бизнесе информация, формируемая системой контроллинга, используется владельцами бизнеса ($\approx 85\%$), руководители отделов и департаментов ($\approx 74\%$) компаний крупного бизнеса привлекаются для обработки информации, формируемой системой контроллинга [2]. Все это говорит о том, что назначение системы контроллинга видится в обеспечении эффективности стратегических управленческих решений, менеджеры хозяйствующих субъектов понимают контроллинг как инструмент, позволяющим управлять по результатам, а это не дает возможность оперативно принимать корректирующие стратегические решения. Такой вывод можно сделать на основе выполненного анализа применяемых инструментов контроллинга иностранными предприятиями, основанный на исследованиях CEEC Research:

- составление прогнозного баланса – $\approx 70\%$
- проведение финансового анализа – $\approx 95\%$
- анализ точки безубыточности – $\approx 40\%$
- SWOT-анализ – $\approx 90\%$
- расчет полных затрат – $\approx 90\%$
- применение количественных и качественных прогнозных моделей – $\approx 65\%$
- Portfolio Management – $\approx 45\%$
- Target Costing – $\approx 25\%$
- другие – $\approx 38\%$.

Из представленной выше информации следует, что финансовый анализ и бухгалтерский учет является стандартными инструментарием системы контроллинга, а вот прогнозные методы, которые основаны на использовании количественной оценки, менее популярны ($\approx 40\%$) в менеджменте промышленных предприятий. Такую ситуацию вполне можно объяснить: обособленная служба контроллинга создана только у относительно небольшого количества промышленных предприятий ($\approx 25-26\%$), служба контроллинга в составе одного сотрудника имеется у порядка 15% предприятий, и у 70% промышленных предприятий функции контроллинга выполняются сотрудниками организации, при этом данный функционал является отличным от тех обязанностей, которые должен выполняться в рамках контроллинга.

Обобщая результаты выполненного анализа сущности контроллинга с точки зрения зарубежных теоретиков и практиков можно отметить, что контроллинг является инструментом в управлении развитием деятельности компании, в основе осуществления которого лежит оценка ее финансового состояния и другой экономической информации, и ориентированного на управление по результатам на основе адаптационных процессов.

Анализ применения контроллинга в промышленных предприятиях России позволяет сделать вывод о том, что ситуация с организацией, функционированием системы контроллинга является аналогичной [31].

Научные подходы к сущности контроллинга очень схожи с пониманием контроллинга практиками – собственниками, руководителями и специалистами промышленных предприятий. Результаты опроса руководителей крупных промышленных экономических субъектов показали, существование некоторых проблем, которые не позволяют использовать возможности контроллинга в полной мере, в частности:

- сложность найти на рынке труда специалиста по контроллингу соответствующего уровня ($\approx 45-50\%$);
- отсутствие возможности повысить уровень профессионализма сотрудников в области контроллинга через программы профессиональной переподготовки или повышения квалификации из-за ограниченности предложений таких программ учебными заведениями ($\approx 25\%$);
- отсутствие разработанных и легко применяемых процедур по анализу, оценке и

прогнозированию деятельности хозяйствующих субъектов;

- отсутствие правового обеспечения процессов внедрения контроллинга на промышленных предприятиях;

Таким образом, выполненный анализ точек зрения ученых на сущность дефиниции «контроллинг», а также сопоставление данной информации с точкой зрения практиков

(собственников, руководителей и специалистов промышленных предприятий) показали необходимость совершенствовать методические подходы построения контроллинга в промышленном секторе экономики, который бы имел более широкие функции в соответствии с современными условиями функционирования экономических субъектов и учитывающие неопределенность внешней среды [10].

Библиографический список

1. Бушина, Ф. Компании в машиностроении предпочитают внутренний контроль [Электронный ресурс] / Ф. Бушина, Е.Д. Коршунова // Российский экономический интернет-журнал. – 2019. – № 3. – С. 4–8. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/4b1/4b1792d704e7416ca8032973bfc11998.pdf>.
2. Дайле, А. Практика контроллинга: Пер. с нем./ Под ред. М.Л. Лукашевича. – Москва: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
3. Ермоленко, В. В. Вызовы контроллингу в менеджменте руководителя корпорации / В.В. Ермоленко // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 108 (04). – С. 1–16.
4. Лапыгина, С.А. Антикризисное управление предприятием на основе системы контроллинга: на примере предприятий системы хлебопродуктов: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Лапыгина Светлана Алексеевна. – Воронеж, 2002. – 224 с.
5. Майер, Э. Контроллинг как система мышления и управления / Э. Майер. – Москва: Финансы и статистика, 1993. – 92 с.
6. Набок, Р. Американская и немецкая модели контроллинга [Электронный ресурс] / Р. Набок, А. Набок // Финансовый директор. – 2017. – № 12. – Режим доступа: <http://www.econfin.ru/rus/library/corpsystems/acsmange/index.php?6570>.
7. Объединение контроллеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.controlling.ru>.
8. Фалько, С. Г. Контроллинг для руководителей и специалистов / С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 272 с.
9. Хаузер, М. Контроллинг – это целенаправленное планирование и управление компанией [Электронный вариант] / М. Хаузер // Новости ТУТ.ВУ. – Режим доступа: <http://news.tut.by/economics/116110.html>.
10. Худякова, Т. А. Генезис понятия «контроллинг устойчивости» промышленного предприятия в условиях вариабельной среды функционирования / Т.А. Худякова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 2 (55) – С. 585–588.
11. Hahn, D. Controlling: Stand and Entwicklungstendenzen unter besonderer Berücksichtigung des CIM – Konzeptes / D. Hahn. – Saarbrucker Arbeitstagung. Heidelberg, 1987. – P. 3–39.
12. Horvath, P. Controlling / P. Horvath, R. Gleich, M. Seiter. – Munchen: Franz Vahlen Verlag, 2015. – 517 p.
13. Küpper, H.U. Zum Verständnis und Selbstverständnis das Controlling: Thesen zur Konsensbildung / H.U. Küpper, J. Weber, A. Zund // Zeitschrift für Betriebswirtschaft. – 1990. – № 60. – 281–293 p.
14. Müller, R. Determinants for External Communications of IT Project Managers / R. Müller // International Journal of Project Management. – 2003. – № 21. – P. 345–354.
15. Reichmann, T. Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption / T. Reichmann. – Munchen: Vahlen, 1997. – 680 p.
16. Weber, J. Einführung in das Controlling / J. Weber. – Stuttgart: Schaffer-Poeschel, 1998. – 410 p.

References

1. Bushina, F. *Companies in mechanical engineering prefer internal control* / F. Bushina. – Text : electronic // Russian Economic online magazine. 2019. No. 3. pp. 4-8. – URL: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/4b1/4b1792d704e7416ca8032973bfc11998.pdf>.
2. Dayle, A. *Controlling practice*: Translated from German / Edited by M.L. Lukashevich. – Moscow: Finance and Statistics. 2003. 336 p. – Text : unmediated.
3. Ermolenko, V.V. *Challenges to controlling in the management of the head of the corporation practice* / V.V. Ermolenko. – Text : unmediated // KubGAU Scientific Journal. 2015. No. 108 (04). pp. 1–16.
4. Lapygina, S. A. *Anti-crisis management of an enterprise based on a controlling system: on the example of enterprises of the bread products system*: dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.05: defended 24.10.2002 / Lapygina Svetlana Alekseevna. Voronezh. 2002. – 224 p. – Text : unmediated.
5. Mayer, E. *Controlling as a system of thinking and management system* / E. Mayer. – Moscow: Finance and Statistics. 1993. 92 p. – Text : unmediated.

6. Nabok, R. *American and German controlling models* / R. Nabok, A. Nabok. – Text : electronic // Financial Director. 2017. No.12 – URL: <http://www.econfin.ru/rus/library/corpsystems/acmanage/index.php?6570>.
7. *Combining controllers* – URL: <http://www.controlling.ru>.
8. Falco, S.G. *Controlling for managers and specialists* / S.G. Falco. – Moscow: Finance and Statistics. 2008. 272 p. – Text : unmediated.
9. Hauser, M. *Controlling is purposeful planning and management of a company* / M. Hauser. – Text : electronic // News TYT.BY. – URL: <http://www.econfin.ru/rus/library/corpsystems/acmanage/index.php?6570>.
10. Khudyakova, T.A. *Genesis of the concept of "stability controlling" of an industrial enterprise in a variable operating environment* / T.A. Khudyakova. – Text : unmediated // Economics and entrepreneurship. 2015. No. 2 (55). pp. 585–588.
11. Hahn, D. *Controlling: Stand and Entwicklungstendenzen unter besonderer Berücksichtigung des CIM – Konzeptes* / D. Hahn. – Saarbrucker Arbeitstagung, Heidelberg, 1987. pp. 3–39. – Text : unmediated
12. Horvath, P. *Controlling* / P. Horvath, R. Gleich, M. Seiter. – Munchen: Franz Vahlen Verlag, 2015. – 517 p. – Text : unmediated
13. Küpper, H. U. *Zum Verständnis und Selbstverständnis das Controlling: Thesen zur Konsensbildung* / H.U. Küpper, J. Weber, A. Zund – Text : unmediated // Zeitschrift für Betriebswirtschaft. – 1990. – № 60. – 281–293 p.
14. Müller, R. *Determinants for External Communications of IT Project Managers* / R. Müller – Text : unmediated // International Journal of Project Management. – 2003. – № 21. – P. 345–354.
15. Reichmann, T. *Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption* / T. Reichmann. – Munchen: Vahlen, 1997. – 680 p. – Text : unmediated
16. Weber, J. *Einführung in das Controlling* / J. Weber. – Stuttgart: Schaffer-Poeschel, 1998. – 410 p. – Text : unmediated

DEVELOPMENT OF CONCEPTUAL APPROACHES TO UNDERSTANDING THE ESSENCE OF THE CATEGORY «CONTROLLING»

Elena A. Kasyuk

candidate of economic Sciences, associate Professor of full-time studies at the Siberian Institute of business and information technology

Abstract. The article discusses the development of conceptual approaches to understanding the essence of the category «controlling». The purpose of the article is to substantiate the need to improve methodological approaches to building controlling in the industrial sector of the economy, which would have broader functions in accordance with modern conditions of functioning of economic entities and taking into account the uncertainty of the external environment.

The research is carried out on the basis of theoretical methods of study, generalization and analysis. The basis of the work is the fundamental works of domestic and foreign authors on controlling issues.

Based on the analysis of scientific works of various authors, the necessity of improving methodological approaches to building controlling in the industrial sector of the economy is substantiated. The analysis of the existing modern Russian scientific ideas about such a definition as «controlling» in the course of this study allowed us to determine the relationship between controlling and management. Some authors define controlling as one of the management tools; others believe that controlling includes all management tools; still others say that controlling is an independent concept and is completely different from management. In the course of the study, it was found that the main functionality of controlling is to perform an information function, as well as the function of supporting managerial decision-making. A number of experts in the field of controlling activities also name some atypical factors that determine the essence of controlling, such as, for example, the implementation of the optimization process by controlling; assessment of risks accompanying the activities of an economic entity and the development of measures aimed at minimizing them; the use of various tools and methods of managing the company's activities aimed at preventing the negative impact of environmental uncertainty.

Summarizing the results of the analysis of the essence of controlling from the point of view of Russian and foreign theorists and practitioners, it can be noted that controlling is a tool in the management of the development of the company's activities, which is based on the assessment of its financial condition and other economic information, and focused on results-based management based on adaptation processes.

Keywords: controlling, controlling system, anglo-American controlling model, german controlling model, controlling functionality

Сведения об авторе:

Касюк Елена Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент факультета очного обучения АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (СИБИТ) (644016, Российская Федерация, г. Омск, ул. 1-я Автомобильная, д.5, кв.28, e-mail: kasyuk_ok@bk.ru).

Статья поступила в редакцию 10.08.2022 г.

А. И. Ковалев, А. С. Приходько
ТРИАДА КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ КОМПОЗИЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА

В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с одним из основных элементов структуры менеджмента, а именно триадами, которые непосредственно связаны с процессом управления. Актуальность исследования триад определяется тем, что в настоящее время сформировано множество различных концепций, способов, методов и принципов, способствующих усовершенствованию процессов управления, однако нет одного наиболее универсального метода, который может быть использован повсеместно, вне зависимости от сферы деятельности организации, этапа ее развития, а также уровня, на котором используется данный метод. Внедрение триад способно привести к удовлетворению всех вышеуказанных требований. Объектом исследования является композиция менеджмента. Предметом исследования выступает триада, которая является одним из ключевых элементов композиции менеджмента. Целью работы является изучение триады как ключевого элемента композиции менеджмента, выделение основных компонентов, которые входят в триаду, а также их обоснование. К используемым методам относятся общенаучные: анализ источников литературы, обобщение и систематизация полученной информации. Результатом исследования является выявление трех основных элементов, входящих в триаду, которые будут наиболее универсальными и адаптируемыми под любые условия и требования организации. Данные элементы являются взаимосвязанными, что приводит к возможности дальнейшего усовершенствования как самой модели, так и деятельности организации, которая подстраивает свои действия под данную модель. Результаты исследования могут применяться на практике различными компаниями. Выявленные в ходе исследования триады могут внедряться в процесс управления как всей организацией, так и в ее отдельные подразделения.

Ключевые слова: менеджмент, триады, элементы триады, тезис, антитезис, синтез

Менеджмент представляет собой сложный управленческий процесс, который объединяет в себе различные технологии, принципы, методы, средства и формы, направленные на рост эффективности

функционирования организации. Менеджмент как управленческая деятельность, необходим для каждой компании, для координации ее работы.

Следует отметить, что данный процесс объединяет в себе шесть основных факторов, которые представлены на рис. 1.



Рис. 1. Совокупность факторов менеджмента

Чтобы обеспечить эффективность менеджмента необходимо учитывать все факторы, указанные на рисунке 1, однако этим они не ограничены. Помимо вышеуказанных факторов, следует учитывать и фактор времени, а также инвестиционный климат, инфраструктуру, потенциал и производительность персонала.

Помимо факторов, как уже указывалось ранее, в процесс управления включается множество других элементов, которые необходимо учитывать, анализировать и применять. Так как менеджмент довольно-таки сложный и вариативный процесс, подобрать какой-либо универсальный способ его

организации сложно, поэтому в практике используется множество различных концепций. К ним относится, например, модель менеджмента, в которой описываются семь факторов, способных в совокупности организовать деятельность компании с наибольшей эффективностью. Данная модель носит название «Концепция 7-S» МакКинси, она позволяет объединять все имеющиеся у компании ресурсы, а также совмещать и учитывать не только конкретные рациональные элементы управления, но и элементы, носящие эмоциональный характер.

Также в менеджменте применяются и другие модели, позволяющие грамотно и эффективно

управлять организацией. К таким моделям относят: модель конкурентного преимущества Портера, которая позволяет не только выявить основных конкурентов на рынке, но и занять лидирующее положение в данной отрасли; «Комплекс маркетинга» МакКарти или модель «4 Пи», используемая при внедрении ключевой стратегии менеджмента, а также для получения оптимального результата от выхода на целевой рынок; «Пять сил» Портера, которые позволяют изучить и проанализировать структуру отрасли, ее ценность и привлекательность; четырнадцать принципов Файоля, направленные на корпоративную культуру и персонал в целом, включают в себя разделение работ, дисциплину, централизацию, инициативу, порядок, единство и другие важные элементы; «Матрица БКГ» основана на теории, раскрывающей жизненный цикл товаров, данная матрица позволяет проследить связь между определенными анализируемыми параметрами и денежными средствами, поступающими в организацию. Важно отметить, что в практике применяются и другие концепции, которые направлены на улучшение функционирования компании. Многие концепции актуализируются согласно современным условиям развития экономики и менеджмента.

Далее будет рассмотрен такой подход к организации менеджмента, как «триады». Данный подход является новым и наиболее актуальным, и универсальным. Он способен подстраиваться как под отдельные элементы менеджмента компании, так и под экономику и управление в целом. Однако прежде чем перейти к данному вопросу следует разобраться, что представляет из себя триада, а также кем и когда в первые был использован данный термин.

Триада – это единство, которое образовано тремя различными частями. Понятие «триада» относится к философии, а именно к диалектике Гегеля. Триада Гегеля подразумевает три определенных ступени развития какого-либо объекта мироздания. Движение по данным ступеням является строгим и обязательным, так как по мнению философа любое развитие, не зависимо от того, объект ли это или какой-либо исторический период, не может быть хаотичным, свободным и самостоятельным. Любой эволюционный процесс протекает, подчиняясь законам разума, по определенной схеме.

В диалектике Гегеля говорится о борьбе противоположностей, которая заставляет объект эволюционировать. Именно поэтому триада разделена на три части: первая – тезис, вторая – антитезис, третья – синтез. Тезис, вступая в конфликт с антитезисом, приводит к синтезу. Иными словами, начинается процесс устранения противоположностей путем их объединения. Однако, согласно данной теории, любой синтез в последствии является тезисом, а, следовательно, он имеет свой антитезис, что приводит к

продолжению борьбы противоположностей и дальнейшей эволюции.

Триады Гегеля могут быть применены не только в философии. С помощью них можно объяснить и продемонстрировать исторические события, которые происходили и происходят не просто так, по воле случая, а в результате определенной цепи событий. В качестве примера могут выступать события, происходящие в Киевской Руси, которую можно рассматривать как тезис, в качестве антитезиса – монголов. В результате борьбы Киевской Руси и монголов, образовалось государство, Золотая Орда, которое объединило две противоположные культуры, данное событие выступает как синтез. Однако Золотая Орда, результат синтеза, становится, согласно триаде Гегеля, тезисом и порождает образование нового антитезиса, а именно стремление Киевской Руси освободиться от гнета татаро-монгольского ига. Таким образом можно описать любое историческое событие.

Кроме истории, Триады Гегеля можно адаптировать и применить к другим сферам таким, как культура, искусство, педагогика, а также менеджмент. Однако в менеджменте триады могут быть интерпретированы по-разному. Далее будут рассмотрены некоторые возможные подходы применения триад в процессе управления.

Так, многие современные теоретики менеджмента рассматривают управление как триаду, состоящую из следующих элементов: управление, риски и соответствие. Под управлением понимается определенная совокупность действий, которые направлены на формулировку и достижение определенных результатов. К управлению в таком контексте относят такие процессы, как прогнозирование, планирование, организация, мотивация, координация и контроль. Если рассматривать данную триаду, основываясь на триаде Гегеля, то управление является тезисом. Под рисками, которые выступают в качестве антитезиса, понимаются определенные факторы, события и условия, которые могут негативно воздействовать на организацию в целом или на отдельные ее аспекты. При наличии рисков исход той или иной ситуации является неопределенным или сложно предсказуемым. Риски могут приводить как к положительным, так и к негативным последствиям. Например, отсутствие желаемого результата по исходу достижения поставленных целей, упущенная выгода, прямой убыток и др.

В данной триаде синтезом двух вышеуказанных аспектов является соответствие. Под соответствием понимается некий результат, который был достигнут в управлении с учетом всех рисков, которые были или могли возникнуть в процессе достижения организацией поставленных целей. Соответствие – это своего рода результат, который либо отвечает всем поставленным требованиям, либо нет. И если он не удовлетворяет этим требованиям, то снова начинается процесс

управления с учетом уже имеющихся соответствий (результатов).

Помимо данного подхода в практике существуют и другие, которые напрямую связаны с менеджментом, то есть деятельностью, направленной на достижение организацией определенных результатов. Так, менеджмент также можно представить в виде триады, включающей в себя следующие элементы: организационная цель – процесс – результат. Однако при данном подходе процесс не всегда может выступать антитезисом, то есть противоположным элементом для целей. Процесс будет выступать антитезисом, если поставленные цели невозможно реализовать из-за недостаточности ресурсов, из-за их сложности в понимании, из-за отсутствия налаженной корпоративной культуры, - все это может привести к тому, что действия, которые будут совершаться для достижения поставленных целей, будут противоречивыми, неправильными и несоответствующими определенным требованиям. Однако, несмотря на это, будет получен определенный результат, который либо удовлетворит руководство компании, либо заставит его вносить корректировки в деятельность компании, но в любом случае, не зависимо от того каков исход, будет наблюдаться дальнейшее развитие, а именно будут устанавливаться новые цели и совершаться новые процесс, зависящие от полученных результатов.

Триады менеджмента также можно представить через последовательность следующих элементов, а именно «планирование-организация-контроль». «Планирование» представляет собой разработку определенной модели, способствующей реализации поставленных задач, которые возникают на пути достижения цели как отдельных элементов или подразделений, так и всей организации в целом. Под «организацией» понимается совокупность определенных действий, которые непосредственно используются на всех этапах достижения поставленных целей и задач. К таким действиям могут быть отнесены, например, увеличение продаж, привлечение дополнительных клиентов, поиск новых поставщиков и др. «Контроль», согласно теории Гегеля, является элементом синтеза, иными словами результаты, которые были получены на этапе «организации» оцениваются и соотносятся с запланированными результатами по определенным критериям, и независимо от того, достигнуты нужные задачи или нет, организация выходит на новый уровень, тем самым планируется новая деятельность и подбираются актуальные для нее действия. Условно говоря «Триада» - это циклический процесс, который позволяет корректировать и усовершенствовать процессы управления в организации.

Как уже говорилось выше, менеджмент организации многоаспектен, с одной стороны первичным в управлении является цель, от которой зависит дальнейшая стратегия организации (триада,

связанная с данным аспектом, была рассмотрена ранее), ее структура, а также необходимые ресурсы, в том числе и людские. Однако, с другой стороны, в менеджменте первичен человек, так как именно он ставит и разрабатывает цели, стратегии, занимается поиском и привлечением всех необходимых ресурсов. Основываясь на данных рассуждениях можно выделить следующие элементы триады: персонал (управление персоналом) – корпоративная культура – управление.

Под управлением персоналом понимается создание команды, состоящей из конкурентоспособного персонала, позволяющего организации успешно функционировать, развиваться и добиваться высоких результатов в долгосрочной перспективе. Именно персонал является основой, фундаментом организации, от которого зависит вся ее деятельность.

Корпоративная культура – это определенные нормы поведения, определяющие деятельность сотрудников компании. Корпоративная культура включает в себя ценности организации, стратегии ее развития, нормы и правила поведения, которые могут противоречить требованиям коллектива, в который входят разные по характеру и ценностям ориентирам люди.

Управление организацией или стратегия управления организацией является результатом синтеза двух вышеуказанных элементов. Данная стратегия основывается на человеческом потенциале, так как именно от него зависит своевременное регулирование изменений, происходящих в организации, уровень конкурентоспособности, инновационности и т.д. Триада занимает ключевую позицию при вовлечении персонала в процесс генерации и принятия различных управленческих решений, а также совершенствования всего процесса управления в целом.

Кроме этого концепция триад может рассматриваться и со стороны руководства компании. Если анализировать данную модель под таким углом, то можно выделить три ключевые элемента «руководство (командование)-лидерство-управление». Под руководством понимается наличие каких-либо интеллектуальных навыков, а также полномочий, обязанностей и функций руководящего звена или лица, ответственного за исполнение и контроль операций. В данной концепции термины «руководство» и «командование» являются синонимичными. Основные функции, а также обязанности руководства или командования сводятся к необходимости определять наиболее важные и значительные направления деятельности. Однако, для того чтобы их определить, необходимо наличие у представителей руководящего звена особых интеллектуальных навыков, благодаря которым разрабатываются оперативные и стратегические цели, направленные на развитие организации, а также анализируются задачи, необходимые для

реализации поставленных целей, формируются планы, оцениваются имеющиеся ресурсы и возможности компании в целом.

Под управлением в данном контексте понимается принятие во внимание основных поставленных целей. А именно, создание определенных благоприятных условий для их реализации. К таким условиям можно отнести, например, предоставление необходимых средств и ресурсов, достаточных для достижения целей, организацию процессов деятельности с наибольшей эффективностью и результативностью. При управлении, в отличие от руководства, где требуются интеллектуальные навыки, необходимы навыки физического характера, к которым можно отнести умение мобилизовать ресурсы, распределить обязанности, организовать непосредственно сам процесс производства, с учетом реальных возможностей. Управление можно считать успешным, если в организации максимально используются все ресурсы, при этом не только финансовые, но и человеческие, а также временные.

Последним элементом в данной триаде является «лидерство», под которым понимается процесс организации деятельности в компании, носящей не только формальный, но и эмоциональный, а также моральный характер. Иными словами, лидерство – это наличие не интеллектуальных и физических навыков, а морально-психологических. Одной из наиболее важных задач лидера и лидерства в целом является мотивация, а также вдохновение персонала организации правильно и с максимальным положительным эффектом выполнять свои функции и обязанности. Лидеры, которыми могут выступать и руководители, должны создавать комфортную рабочую обстановку, должны формировать сплоченную команду, поддерживать и поощрять ее работу, а также обеспечивать развитие и рост ее членов. Сложность работы лидера заключается в том, что они должны быть мобильными, чтобы своевременно переключаться на иные отличающиеся друг от друга аспекты деятельности.

Несмотря на то, что элементы данной триады не похожи на вышеуказанные составляющие моделей-триад, они имеют много общего. Например, важность взаимодействия и синтеза каждого из элементов, возможность возникновения противоречий между ними, а также предоставление условий для дальнейшего развития. Данная триада описывает и подстраивается под различные виды деятельности, которые

осуществляются в организации. Однако, она в большей части относится к руководящему звену, к лицам, которые являются ответственными за процесс налаживания и выстраивания операций. Такая модель позволяет оттачивать навыки, которыми обладают сотрудники. Однако, следует учитывать важную особенность, не каждый вдохновляющий лидер, обладающий рядом важных моральных навыков, способен быть хорошим менеджером (управленцем), не все блестящие руководители обладают качествами, подходящими для эффективного лидерства, и не каждый управляющий способен вести за собой, а также грамотно планировать и выстраивать деятельность.

Таким образом, можно сделать вывод, что менеджмент – это сложный процесс, который зависит от множества различных аспектов. Менеджмент объединяет в себе различные концепции, которые непосредственно влияют как на некоторые этапы деятельности, так на весь процесс управления в целом. Однако, несмотря на все многообразие изученных методов, концепций, принципов менеджмента, можно вывести одну наиболее адекватную модель-триаду, которая будет универсальной и подходящей к каждому аспекту процесса управления. Триада образуется тремя различными элементами, именно поэтому триада в менеджменте состоит из следующих универсальных элементов: субъект-объект-результат. Субъектом может выступать руководящее лицо, менеджер, который ответственен за развитие и функционирование компании, персонал, план действий или какие-либо иные элементы, непосредственно включаемые в деятельность компании. Объектом могут являться процессы, происходящие в организации, риски и другие факторы, которые непосредственно связаны с результативностью деятельности. В качестве объекта также могут выступать и иные заинтересованные в деятельности организации люди. Последним, логически завершающим элементом данной триады, выступает «результат», то есть итог деятельности, на которую были направлены определенные ресурсы, от которой зависит общая эффективность и конкурентоспособность компании. Данная триада напрямую связана с триадой Гегеля, так тезисом является субъект, антитезисом – объект, который может противоречить интересам субъекта, его взглядам, ценностям и ориентирам, синтезом же является результат, на котором деятельность компании не заканчивается, а лишь начинается новый эволюционный этап для организации.

Библиографический список

1. Волков, А. И. Экономика и организация инновационной деятельности: учебник / А.И. Волков, М.П. Денисенко. – М.: ИД «Профессионал», 2019. – 960 с.
2. Глухов, В. В. Менеджмент: для экономических специальностей / В. В. Глухов. – Санкт– Петербург: Питер Пресс, 2020. – 600 с.

3. Дафт, Ричард Л. Менеджмент: [перевод с английского] / Л. Дафт. – Санкт– Петербург: Питер; Питер Пресс, 2017. – 863 с.
4. Круглова, Н. Ю. Основы менеджмента: учебное пособие / Н. Ю. Круглова. – Москва: КноРус, 2019. – 499 с.
5. Диалектика Гегеля. – URL: <https://plato.stanford.edu/entries/hegel-dialectics/> (дата обращения: 05.06.22). – Текст : электронный.

References

1. Volkov A. I. Economics and organization of innovative activity: textbook / A.I. Volkov, M.P. Denisenko. – M.: Publishing house «Professional», 2019. – 960 p.
2. Glukhov, V. V. Management: for economic specialties / V. V. Glukhov. – St. Petersburg: Peter Press, 2020. – 600 p.
3. Daft, Richard L. Management: [translated from English] / L. Daft. – St. Petersburg: Peter; Pi-ter Press, 2017. – 863 p.
4. Kruglova, N. Y. Fundamentals of management: a textbook / N. Y. Kruglova. – Moscow: KnoRus, 2019. – 499 p.
5. Hegel's dialectic. – URL: <https://plato.stanford.edu/entries/hegel-dialectics/> (accessed: 05.06.22). – Text : electronic.

TRIAD AS A KEY ELEMENT OF THE MANAGEMENT COMPOSITION

Alexandr I. Kovalev

Leading Researcher, Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk Branch

Anastasia S. Prikhodko

Student, Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk

Abstract. The article deals with topical issues related to one of the main elements of the management structure, namely triads, which are directly related to the management process. The relevance of the study of triads is determined by the fact that at present many different concepts, methods, methods and principles have been formed that contribute to the improvement of management processes, however, there is no one most universal method that can be used everywhere, regardless of the scope of the organization, the stage of its development, as well as the level at which it is used this method. The introduction of triads can lead to the satisfaction of all the above requirements. The object of the study is the composition of management. The subject of the study is the triad, which is one of the key elements of the composition of management. The purpose of the work is to study the triad as a key element of the composition of management, to identify the main components that are included in the triad, as well as their justification. The methods used include general scientific ones: analysis of literature sources, generalization and systematization of the information received. The result of the study is to identify three main elements included in the triad, which will be the most versatile and adaptable to any conditions and requirements of the organization. These elements are interrelated, which leads to the possibility of further improvement of both the model itself and the activities of the organization, which adjusts its actions to this model. The results of the study can be applied in practice by various companies. The triads revealed in the course of the study can be introduced into the management process of both the entire organization and its individual divisions.

Keywords: management, triads, triad elements, thesis, antithesis, synthesis

Сведения об авторах:

Ковалев Александр Иванович, доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Омский филиал) (644099, Российская Федерация, г. Омск, ул. Партизанская, д.6, e-mail: ak3345@mail.ru)

Приходько Анастасия Сергеевна, студентка 4 курса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Омский филиал) (644099, Российская Федерация, г. Омск, ул. Партизанская, д.6, e-mail: a.s.komakina@yandex.ru) специальность финансовый менеджмент

Статья поступила в редакцию 17.08.2022 г.

В. В. Мацько
ESG-ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ, КАК УСТОЙЧИВЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ
УЗНАВАЕМОСТИ БРЕНДА

В настоящий период ESG-позиционирование стало ключевым направлением в бизнес-среде, при котором учитывают риски и возможности, которые влияют на долгосрочную ценность бренда организации. Представленный подход в позиционировании включает аспекты ESG-концепции, связанные с охраной окружающей среды (изменением климата, истощение природных ресурсов, возможности возобновляемой энергии и т.д.), социальными вопросами бизнеса (такими, как условия труда, качество продукции, доступность здравоохранения и другими) и управлением компанией (бизнес-этика, вознаграждение топ-менеджмента и т.д.) [1]. Современная ESG-концепция основывается на целях устойчивого развития, но не обязательно предполагает, что организация активно работает над каждой из них. Понятия «экология», «социальная сфера» и «управление» охватывают целый ряд факторов, которые в совокупности, формируют представление о деятельности организации в отношении финансовой устойчивости, социального равенства и корпоративной справедливости.

Концепция устойчивого развития важна не только для организаций, но и для потребителей. Так, правильно сформированный бренд с четким позиционированием оказывает всестороннее воздействие на целевую аудиторию, в том числе через принципы, ценности и позитивные корпоративные действия организации, которые клиенты интегрируют в свое потребительское поведение, что оказывает положительное влияние на формирование лояльности.

В статье представлен маркетинговый подход к позиционированию организации на основе ESG-аспектов. Результатом является направления маркетинговой деятельности для разработки стратегии маркетинговых коммуникаций и формирования ESG-позиционирования, как основы для продвижения существующих экологических, социальных и управленческих характеристик стратегии организации среди ее потребителей, партнеров, инвесторов, и других заинтересованных контактных групп в соответствии с корпоративной целью и миссией.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ESG-концепция, концепция тройного критерия, корпоративная социальная ответственность, маркетинговая стратегия, ESG-позиционирование, гринвошинг, контент-маркетинг, репутационный маркетинг, PR-стратегия, HR-трансформация, сторителлинг.

З а последние десять лет существенно

возрастает интерес к теме устойчивого развития организации. Продолжает расти осведомленность и обеспокоенность социальными и экологическими проблемами, а также теми действиями, которые предпринимаются, чтобы эти проблемы решить. Так, в концепции корпоративной социальной ответственности произошли большие перемены,

связанные с деятельностью, которая формирует и транслирует гражданскую позицию бренда: корпоративное волонтерство, забота о сотрудниках, создание комфортной городской среды и т.д.

Стоит также отметить, что часто ставят знак равенства между концепциями устойчивого развития, TBL, ESG и KCO, что не совсем корректно. Особенности данных направлений представлены в табл. 1.

Таблице 1

Сравнительная характеристика концепций устойчивого развития

Концепции	Определение	Акцент	Приоритет
Устойчивое развитие	Экономический рост, который обеспечивает удовлетворение потребностей нынешнего поколения таким образом, который не подрывает возможности экономического роста и удовлетворения потребностей будущих поколений [3].	Конечный результат	Экономический рост и финансовая стабильность.
TBL / 3BL (Концепция тройного критерия – people, planet, profit)	Согласно этой концепции, в расчет принимаются финансовые, социальные и экологические показатели проекта [7].	Конечный результат	Финансовая эффективность бизнеса с учетом социальных и экологических характеристик.

ESG (Концепция ключевых измерений - environmental, social and corporate governance)	Совокупность характеристик управления компанией, при котором достигается вовлечение данной компании в решение экологических, социальных и управленческих проблем [8].	Процесс	Эффективность бизнеса с точки зрения инвестирования.
КСО (Корпоративная социальная ответственность)	Реализация интересов компании посредством обеспечения социального развития ее коллектива и активного участия компании в развитии общества [9].	Конечный результат	Улучшение репутации и имиджа, становление корпоративной идентичности.

Концепция устойчивого развития является философией, которая представлена в 17 целях устойчивого развития ООН [2], следовательно, ESG – это отражение того, как эффективно бизнес движется к достижению этих целей, выраженное в формате нефинансовой отчетности и рейтингов. Таким образом, устойчивое развитие – более общая категория, а ESG – набор критериев, выраженный в количественных результатах, на которые ориентируются инвесторы и партнеры. В бизнес-среде и научном сообществе «устойчивое развитие» и ESG зачастую используются взаимозаменяемо. Термин ESG наиболее измеримый, так как содержит расширенный набор критериев и факторов, выраженный в количественных результатах (Рис. 1) [5].

Так, основное отличие концепции КСО от ESG в том, что концепция корпоративной социальной ответственности актуальна для укрепления репутации бренда, но не имеет прямого влияния на финансовую устойчивость, в то время как концепция ESG имеет ключевое значение для инвестиционной привлекательности организации. ESG — это разнонаправленные, но связанных между собой понятия, лежащие в основе так называемого ответственного инвестирования – подход к инвестированию, который стремится включить ESG-аспекты в процесс принятия инвестиционных решений для лучшего управления рисками, устойчивого и долгосрочного возврата от инвестиций [3].

Ключевые аспекты ESG включают:

Экологический аспект: изменение климата; управление водными ресурсами; выбросы, сбросы, отходы и использование ресурсов; процесс переработки; источники сырья; биоразнообразие и земельные ресурсы; экологическое соответствие; использование энергии, утилизация отходов.

Социальный аспект: трудовые практики; охрана труда и промышленная безопасность; права человека; местные сообщества; гендерное равенство; социальное воздействие и создание ценности; возможности для женщин; благотворительная деятельность; общественная работа.

Управленческий аспект: корпоративное управление; управление рисками; управление персоналом и hr-трансформация; противодействие коррупции и деловая этика; раскрытие информации; взаимодействие с клиентами; состав советов директоров, внешние попечители.

Учет факторов ESG сегодня является нормой в инвестиционном сообществе. Так, благоприятная оценка ESG-факторов может помочь привлечь инвестиции, обеспечить более широкий доступ к капиталу и открыть дополнительные возможности на отраслевом рынке [10]. Ключевые кадровые вопросы ESG-концепции касаются того, как организация взаимодействует со своими сотрудниками, уделяя особое внимание культуре, включающей инклюзивность и многообразие, а также тому, как рассматриваются вопросы оплаты труда и равенства [6]. Общество ожидает от организаций «правильных действий» по отношению к своим работникам во время нестабильных ситуаций во внешней среде.

В связи с этим вопросы управления персоналом заняли свое место в списке приоритетов руководства организаций. HR-трансформация становится приоритетной задачей в условиях нестабильности факторов внешней среды и влияния на бизнес-процесс ESG-аспектов.

В настоящее время маркетинговая стратегия на основе ESG-принципов дает брендам конкурентное преимущество в качестве устойчивого позиционирования. Сосредоточение маркетинговых усилий на стратегиях устойчивого развития организации и эффективного сторителлинга повысит лояльность к бренду и его ценность.

Высокие экологические, социальные и управленческие оценки формируют доверие при создании бренда. При работе с позиционированием организации на рынке, важно продемонстрировать ценности бренда в отношении:

- корпоративной культуры компании;
- экологической и социальной ответственности бизнеса;
- тактического управления и уважительного отношения к работникам.

Важно отметить, что традиционный маркетинг нацелен на постоянный рост потребления, в то время как, стратегическая задача маркетинга в настоящий момент направлена на формирование устойчивости бренда организации, то есть вся маркетинговая деятельность стремится удовлетворять спрос так, чтобы повысить общественные блага, а также сберечь и приумножить природные ресурсы для будущих поколений.

Тренд набирает обороты не только в бизнес-сообществе, но и с точки зрения — «осознанного

потребления». Новому активному поколению потребителей важно знать, насколько организация, товарами или услугами которой они пользуются, обеспокоена глобальными проблемами мира. Таким образом, новый тип потребителей, с

активной жизненной позицией и ответственным отношением к окружающей среде, сегодня составляют значительную часть одной из новых целевых аудиторий — розничных инвесторов [1].



Рис.1. Факторы и критерии, влияющие на аспекты устойчивого развития

Как и концепция устойчивого развития, маркетинг при работе с устойчивостью бренда стремится к балансу между экономической выгодой, пользой для общества и природы. При этом сам процесс создания и распространения сообщений также должен подчиняться требованиям концепции устойчивого развития.

Задачи маркетинга — грамотно выстраивать коммуникацию на тему ESG со всеми заинтересованными аудиториями. Информационное поле, которое создает организация, важное составляющее для формирования позиционирования бренда организации во внешней среде. Так, ESG-деятельность бренда, должна быть согласована с его маркетинговой политикой и бизнес-стратегией, а также максимально приближена к тому, как организация реализует свои цели в этом направлении.

Маркетинговая деятельность в области ESG способствует укреплению капитала бренда, финансового положения и развития потенциала социальных ценностей для воздействия на целевую

аудиторию. Так, определение цели позиционирования бренда обеспечивает четкую дифференциацию продукта или услуги на конкурентном рынке.

При интеграции ESG-аспектов в маркетинговую стратегию организации необходимо учитывать следующие этапы:

1. Аудит ценностей бренда. Ценности лежат в основе любого бренда организации и особенно важны при определении и формировании взглядов в области ESG. Исходя из вышесказанного необходимо создать сообщение, которое будет аутентичными и органическим для организации.

2. Анализ миссии. Так, миссии, отражающая принципы ESG, способна сформировать приверженность и повысить лояльность к организации.

3. Формулировка стратегической цели. На данном этапе необходимо сформировать видение и маркетинговый план, в которых будут отражены элементы корпоративной социальной ответственности, а также векторы стратегии

развития бренда организации по достижению целей ESG.

Необходимо учитывать, когда организация начинает выстраивание своей стратегии в рамках концепции устойчивого развития, стратегия маркетинговых коммуникаций и PR взаимодействия с внешней средой не должны опережать действия и этапы стратегии организации в рамках ESG-позиционирования. Так, опережающие действия в информационной политике могут нести репутационные риски: организация что-то заявляет, а сама этого не делает. Такое явление носит название – гринвошинг. Гринвошинг (greenwashing, от англ. green – зелёный, экологичный; whitewashing – отбеливание репутации) – безосновательное позиционирование компании, товара или услуги в качестве эко-ориентированных. Если бренд говорит, что его продукт пригоден для вторичной переработки, но на практике он никогда будет утилизирован, то это гринвошинг. Если компания заявляет об инвестициях в углеродную нейтральность, но на деле они составляют тысячные или сотые доли процента от общего оборота, то это тоже гринвошинг. Стимулирование аудитории к избыточному потреблению через «экологичность» тоже расценивается как гринвошинг [3].

Одним составляющим маркетинговой стратегии является комплекс маркетинговых коммуникаций, который необходим для распространения информации о направлениях ESG-концепции. При разработке программы продвижения устойчивого развития бренда целесообразно придерживаться подходов:

- Наличие последовательного плана коммуникаций с уникальными сообщениями и контентом. Так, чтобы выделиться среди конкурентов, важно определить ключевые отличия и уникальные составляющие организации: миссия, ценности и цели. Эффективность информирования о бренде достигается при гарантии соприкосновения целевой аудитории и заинтересованных лиц с точками контакта организации.

- Контент-маркетинг. В эпоху экономики влияния и интегрированных маркетинговых коммуникаций контент-маркетинг становится одним из инструментов формирования ниши организации в умах потребителей. Однако, при взаимодействии с ESG-концепцией следует сосредоточиться на уникальных темах для организации. Таким образом, необходимо сконцентрироваться на вопросах, которые органично и эффективно интегрируются в ценности, цели и отрасль бренда организации. Контент-стратегия должна придерживаться принципов: нативности, быть аутентичным бренду организации, сосредоточиться на проактивных мотивационных историях, основанных на ценностях корпоративной культуры. Добиться данных эффектов можно с помощью историй

успеха, превращая данные и результаты ESG-аспектов в инфографику, делясь отзывами сотрудников или создавая специализированные статьи, написанные экспертами и лидерами мнения организации. Проблемы ESG и позиция организации по ним важны для клиентов, сотрудников и партнеров, так как это определяет не только отношение организации, но и формирует уникальный top-of-voice бренда. Таким образом, контент должен быть понятным, интересным, полезным для общества и носить информационный характер.

- Репутационный маркетинг и PR. Средства массовой информации играют решающую роль в формировании общественного мнения. Разработка PR-стратегии взаимодействия с внешней средой, которая формирует имидж организации в области ESG через соответствующие каналы и средств массовой информации. Инструменты данного направления не только помогают транслировать необходимую информацию и формирующийся образ организации, но и выступают ключевым звеном в построении констант гудвилла, которые в свою очередь влияют на нематериальный капитал бренда организации. Goodwill – это термин, который часто находит отражение в балансе организации или включается в число активов в случае ее продажи [4]. Таким образом, репутационный маркетинг и PR влияют не только на позиционирование, но и на дополнительную стоимость бренда организации, которая может превышать существующую и, следовательно, поддаваться учету активов и пассивов.

- Сторитейлинг, ориентированный на результат. В то время как ESG-концепция является приоритетом для укрепления позиционирования и стабилизации бренда, производительность организации и продукты (услуги) по-прежнему являются ключевыми факторами при принятии инвестиционных и потребительских решений. Таким образом, для потребителей, партнеров и инвесторов необходимо демонстрировать, как деятельность организации в рамках устойчивого развития приводит к финансовой стабильности, доходности, а также снижению рисков. Маркетинговые усилия организации в области ESG-концепции могут быть поддержаны с помощью демонстрации прямой связи между устойчивостью и эффективностью бизнеса в формате открытых отчетностей.

- Персонал. Один из способов создать внутренние ценности, сформировать лояльность и вырастить сильную корпоративную культуру устойчивого развития — вовлечь сотрудников. Делясь историями успеха и помогая сотрудникам взять на себя ответственность за усилия ESG, создаются благоприятные условия для децентрализованного подхода к управлению.

- Партнерские программы – один из способов расширить информационное присутствие во внешней среде и создать положительную

репутацию организации. Так, сотрудничая с другими компаниями, появляется прямая возможность усилить свое положение на рынке и установить более тесные связи в своей отрасли. Таким образом, объединение маркетинговых усилий с другими организациями, у которых также есть надежные инициативы в рамках ESG-концепции, повышает эффективность продвижения, а также усиливает дифференциацию и узнаваемость путем ко-брендинга.

Ключевой коммуникационной задачей для формирования ESG-позиционирования и перехода к устойчивому развитию является формирование соответствующей культуры на разных уровнях отношений людей друг к другу, к организации и к окружающей среде. Этот образовательный аспект невозможен без продолжительных и значительных медийных и коммуникационных инвестиций. Так, важное значение обретает этичность коммуникаций в маркетинге при формировании устойчивости бренда организации.

Таким образом, ESG-позиционирование – формирование ниши бренда на рынке и в умах потребителей, через создание и закрепление имиджа организации или ее продуктов на основе ассоциаций с аспектами концепции ключевых измерений, при использовании инструментов маркетинга устойчивого развития. Данный подход особенно актуален для формирования образа организации, при условии нестабильных факторов внешней среды, жесткой конкуренции, информационной перегруженности и сложного продукта. Так, концепция ключевых измерений имеет процессный характер в силу, постоянно корректирующихся составляющих ее аспектов, что позволяет адаптировать позиционирование организации к быстроменяющимся факторам внешнего воздействия, а также повысить лояльность контактных аудиторий за счет элементов корпоративной культуры организации и ценностей бренда.

Библиографический список

1. ESG: что это такое, в чем его отличие от КСО и почему об этом важно знать пиарщику [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/305846-esg-cto-eto-takoe-v-chem-ego-otlichie-ot-kso-i-pochemu-ob-etom-vazhno-znat-piarshchiku>, свободный
2. UN, «Sustainable Development Goals» 2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>, свободный
3. Заморский В. Устойчивое развитие и ESG [Электронный ресурс] / В. Заморский. – Режим доступа: <https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/296d8d4d-1c46-01bf-48d9-7c150d2fc3b5/c7d00561-f02b-4734-acd5-1b88ce215893/Dentsu%20Sustainability%20&%20ESG%202022.pdf>, свободный
4. Шарков В. И. Константы гудвилла: стиль, паблисити, репутация, имидж и бренд фирмы: учебное пособие / Ф.И. Шарков. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2019. – 272 с.
5. ESG and the Role of HR [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://media.squirepattonboggs.com/pdf/labour-and-employment/ESG-and-the-Role-of-HR.pdf>, свободный
6. Макурина А. А., Кувалдина Е. А. HR и цифровая трансформация: технологии в управлении персоналом [Текст] / А.А. Макурина, Е.А. Кувалдина // Journal of Economy and Business. – 2022. – vol. 1-1 (83). – С. 129-132.
7. Бобылёва С. Н., Кирюшина П. А., Кудрявцевой О. В. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография [Текст] / под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова. – 2019. — 284 с.
8. Соболева О. В., Стешенко А. С. «ESG-факторы» как новый механизм активизации ответственного инвестирования и достижения целей устойчивого развития [Текст] / О.В. Соболева, А.С. Стешенко // Устойчивое развитие: вызовы и возможности: сборник научных статей / под ред. канд. экон. наук Е.В. Викторовой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ. – 2020. – С. 246-255.
9. Сысоева Т. Л., Тимохина Г. С., Минина Т. Б. Корпоративная социальная ответственность как метод сокращения производственных издержек [Текст] / Т.Л. Сысоева, Г.С. Тимохина, Т.Б. Минина // Журнал «Вопросы инновационной экономики». – 2017. – Том 7, №4. – С. 449-456.
10. Srijana Mitra Das The triple bottom line is better than ESG to measure a company's financial, environmental and social performance [Электронный ресурс] / Srijana Mitra Das. – Режим доступа: <https://economictimes.indiatimes.com/news/et-evoke/the-triple-bottom-line-is-better-than-esg-to-measure-a-companys-financial-environmental-and-social-performance/articleshow/89165160.cms?from=mdr>, свободный.

References

1. ESG: chto e`to takoe, v chem ego otlichie ot KSO i pochemu ob e`tom vazhno znat` piarshhiku [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://vc.ru/marketing/305846-esg-cto-eto-takoe-v-chem-ego-otlichie-ot-kso-i-pochemu-ob-etom-vazhno-znat-piarshchiku>, svobodny`j
2. UN, «Sustainable Development Goals» 2021 [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>, svobodny`j

3. Zamorskij V. Ustojchivoe razvitie i ESG [E`lektronny`j resurs] / V. Zamorskij. – Rezhim dostupa: https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/296d8d4d-1c46-01bf-48d9-7c150d2fc3b5/c7d00561-f02b-4734-acd5-1b88ce215893/Dentsu%20Sustainability%20&%20ESG_2022.pdf, svobodny`j
4. Sharkov V.I. Konstany` gudvilla: stil`, pablisiti, reputaciya, imidzh i brend firmy`: uchebnoe poso-bie / F.I. Sharkov. – 3-e izd. – M.: Izdatel`sko-torgovaya korporaciya «Dashkov i Ko», 2019. – 272 s.
5. ESG and the Role of HR [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://media.squirepattonboggs.com/pdf/labour-and-employment/ESG-and-the-Role-of-HR.pdf>, svobodny`j
6. Makurina A.A., Kuvaldina E.A. HR i cifrovaya transformaciya: tehnologii v upravlenii personalom [Tekst] / A.A. Makurina, E.A. Kuvaldina // Journal of Economy and Business. – 2022. – vol. 1-1 (83). – S. 129-132.
7. Boby`l`eva S.N., Kiryushina P.A., Kudryavcevoi O.V. Zelyonaya e`konomika i celi ustojchivogo razvitiya dlya Rossii: kollektivnaya monografiya [Tekst] / pod nauch. red. S. N. Boby`l`eva, P. A. Kiryushina, O. V. Kudryavcevoi. — M.: E`konomicheskiĭ fakul`tet MGU imeni M. V. Lomonosova. – 2019. — 284 s.
8. Soboleva O.V., Steshenko A.S. «ESG-factory» kak novy`j mexanizm aktivizacii otvetstvennogo investirovaniya i dostizheniya celej ustojchivogo razvitiya [Tekst] / O.V. Soboleva, A.S. Steshenko // Us-toĭchivoe razvitie: vy`zovy` i vozmozhnosti: sbornik nauchny`x stateĭ / pod red. kand. e`kon. nauk E.V. Viktorovoi. – SPb. : Izd-vo SPbGE`U. – 2020. – S. 246-255.
9. Sy`soeva T.L., Timoxina G.S., Minina T.B. Korporativnaya social`naya otvetstvennost` kak metod so-krashheniya proizvodstvenny`x izderzhok [Tekst] / T.L. Sy`soeva, G.S. Timoxina, T.B. Minina // Zhurnal «Voprosy` innovacionnoj e`konomiki». – 2017. – Tom 7, №4. – S. 449-456.
10. Srijana Mitra Das The triple bottom line is better than ESG to measure a company's financial, environmental and social performance [E`lektronny`j resurs] / Srijana Mitra Das. – Rezhim dostupa: <https://economictimes.indiatimes.com/news/et-evoke/the-triple-bottom-line-is-better-than-esg-to-measure-a-companys-financial-environmental-and-social-performance/articleshow/89165160.cms?from=mdr>, svobodny`j.

ESG-POSITIONING AS A SUSTAINABLE APPROACH TO INCREASING BRAND AWARENESS

Vitaly V. Matsko,

senior lecturer, Siberian institute of business and information technologies

Abstract. Nowadays, ESG-positioning has become a key direction in the business environment, considering the risks and opportunities that affect the long-term value of an organization's brand. The positioning approach presented includes aspects of the ESG-concept related to environmental protection (climate change, depletion of natural resources, renewable energy opportunities, etc.), social business issues (such as working conditions, product quality, access to healthcare, and others) and company management (business ethics, top management remuneration, etc.). The modern ESG-concept is based on the sustainable development goals, but does not necessarily imply that the organization is actively working on each of them. The concepts of «environment», «social sphere» and «governance» cover a number of factors that together form an idea of the organization's performance in relation to financial sustainability, social equity and corporate justice.

The concept of sustainable development is important not only for organizations, but also for consumers. Thus, a well-formed brand with a clear positioning has a comprehensive impact on the target audience, including through the principles, values and positive corporate actions of the organization, which customers integrate into their consumer behavior, which has a positive impact on the formation of loyalty.

The article presents a marketing approach to positioning an organization based on ESG aspects. The result is the direction of marketing activities for the development of a marketing communications strategy and the formation of an ESG positioning as a basis for promoting the existing environmental, social and governance characteristics of an organization's strategy among its consumers, partners, investors, and other interested contact groups in accordance with the corporate purpose and mission.

Keywords: sustainable development, ESG-concept, triple criterion concept, corporate social responsibility, marketing strategy, ESG-positioning, greenwashing, content marketing, reputation marketing, PR-strategy, HR-transformation, storytelling

Сведения об авторе:

Мацько Виталий Валерьевич, старший преподаватель факультета очного обучения АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (644116, Российская Федерация, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 196, корп. 1, e-mail: v_matsko@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 21.08.2022 г.

РАЗДЕЛ III.
ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ПРАВА И ГОСУДАРСТВА
ИСТОРИЯ УЧЕНИЙ О ПРАВЕ И ГОСУДАРСТВЕ
(ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК 343.102, ББК 67.410 © П.В. Козловский Д.Е. Усольцева
 DOI: 10.24412/2225-8264-2022-3-100-103

П.В. Козловский Д.Е. Усольцева
**ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ВИДЕО КОНФЕРЕНЦ-
 СВЯЗИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДОПРОСА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

В статье рассмотрен порядок производства допроса с использованием видеоконференцсвязи. Под необходимыми техническими возможностями понимается наличие высококачественной аудио и видеосвязи. Предлагается отдавать предпочтение средствам видеозаписи, интегрированным в сервисы видеосвязи. Отрицательно оценивается отсутствие указания на субъектов, которые могут быть допрошены с использованием видеоконференцсвязи. Отмечается нецелесообразность допроса подозреваемого (обвиняемого) по причине сложности обеспечения права на квалифицированную юридическую помощь и необходимости проведения с указанными участниками комплекса иных процессуальных действий, требующих их личного участия. Проведен сравнительный анализ с зарубежным законодательством США, Канады, Великобритании, Республики Казахстан, Республики Беларусь и Эстонии. Предлагается отказаться от традиционной бумажной формы протокола при производстве допроса с использованием видеоконференцсвязи, заменив его электронным документом, подписанным электронной цифровой подписью. Авторы допускают использование для производства следственных действий общедоступных сервисов видеоконференцсвязи при допросе участника уголовного судопроизводства, находящегося за пределами Российской Федерации, в помещении дипломатического представительства. В качестве ключевого условия производства допроса в дистанционном формате названа невозможность производства следственного действия в традиционном формате. В заключении отмечается перспективность нового механизма производства следственных действий.

Ключевые слова: видеоконференцсвязь, допрос, правовые аспекты.

Допрос является самым распространенным следственным действием, которое проводится по каждому уголовному делу. Нередко участники производства по уголовному делу проживают не по месту расследования и не имеют возможности прибыть к следователю. Ранее перед следователем стояла дилемма: осуществлять допрос по месту нахождения допрашиваемого или направить поручение. Первый вариант является затратным, но позволяет обеспечить высокое качество допроса и непосредственное восприятие показаний. Второй вариант является более простым и дешевым, но обеспечить надлежащее качество допроса в этом случае достаточно непросто, так как следственное действие проводит должностное лицо, не знакомое с материалами уголовного дела.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации до внесения в него изменений предусматривал возможность использования видеоконференцсвязи только на судебных стадиях уголовного процесса. Федеральным законом от 30.12.2021 г. №501-ФЗ была введена в действие ст. 189.1 «Особенности проведения допроса, очной ставки, опознания путем использования систем

видеоконференцсвязи»[7]. Ключевым условием проведения следственного действия дистанционно является наличие технических возможностей. Из ч. 1 ст. 189.1 УПК РФ ясно, что речь идет о технических устройствах, способных поддерживать интернет-соединение между несколькими абонентами и высокое качество аудио- и видеосвязи. Представляется, для проведения сеанса видеоконференц-связи необходимо специальное программное обеспечение, позволяющее сохранить тайну следствия. Законодателем предусмотрен запрет на использование видеоконференцсвязи, если существует возможность разглашений тайны, охраняемой федеральным законом, а также в случае, если могут быть разглашены данные о лице, в отношении которого применены меры безопасности. Учитывая отсутствие в территориальных подразделениях органов предварительного следствия систем связи для передачи сведений, составляющих государственную тайну, в последних случаях ее использование фактически запрещено.

Законодатель закрепляет определённый порядок, который необходимо соблюдать при проведении допроса посредством использования видеоконференцсвязи: следователь направляет письменное поручение по месту нахождения лица, который должен участвовать в допросе, об организации его участия в данном следственном действии. После проведения допроса следователь

по месту нахождения лица, который участвует в проведении допроса, направляет следователю, который осуществляет предварительное расследование, подписку, а также документы и материалы, которые были приобщены в подписке. После того, как следователь получил подписку, он приобщает её к протоколу допроса. По нашему мнению, именно такое двустороннее участие следователей не позволяет говорить о, своего рода, экономичности данной нормы: в любом случае произойдет возрастание документооборота, а также увеличится количество технических исполнителей и специалистов. Для того чтобы "положить эту норму на землю", необходимо во всех органах расследования иметь государственные системы видеоконференцсвязи, штатную должность для лица, ответственного за техническое обслуживание программно-технического комплекса ВКС, осуществление настройки, диагностики, организацию ремонта, замену оборудования и проверку каналов связи, а всё указанное требует определенных финансовых затрат [8, с. 28].

В ходе производства допроса путём использования видеоконференцсвязи применение видеозаписи будет обязательно. В связи с чем возникает вопрос: какое техническое средство должно обладать возможностью видеofиксации: то, посредством которого осуществляется сеанс видеоконференцсвязи, или с помощью отдельного технического средства, которое позволит вести запись процесса допроса. Представляется более эффективным использовать программно-аппаратные комплексы, которые осуществляют запись в процессе трансляции. Но в данном аспекте следует учитывать, что существуют определенные риски, связанные с возможностью подделки полученной в ходе проведения допроса и сохраненной на определенном цифровом носителе записи: в настоящее время специальное программное обеспечение для редактирования (подделывания) видеоизображений находит широкое распространение в повседневной жизни, а качество подделки достигло такого высокого уровня, что и эксперту различить поддельные изображения достаточно затруднительно [1, с. 30]. Для уголовно-процессуальной деятельности угроза изменения получаемой в ходе допроса записи влечет недопустимость ее использования и утерю первоначальной информации, полученной в показаниях лица, что особенно важно в случаях, когда отсутствуют возможность повторного допроса лица.

Сложность в применении данной нормы состоит в том, что в ней отсутствует перечень субъектов, которые могут быть допрошены посредством видеоконференцсвязи. Интересно, что в пояснительной записке к проекту Федерального закона [2] они были перечислены: потерпевший, специалист, эксперт и свидетель. Но действующая редакция не содержит ни одного упоминания о субъектном составе. Дистанционный допрос подозреваемого или обвиняемого, по нашему

мнению, является нецелесообразным. Во-первых, подозреваемый (обвиняемый) обязан являться к следователю, его участие не может ограничиваться одним допросом. Во-вторых, будет не просто обеспечить право на квалифицированную юридическую помощь (защитник может находиться по месту расследования и право на свидание наедине будет невозможно реализовать).

Аналогичные процедуры предусмотрены законодательством иностранных государств. Так, в законодательстве Канады установлены положения об использовании «кабельного телевидения» или любых других технических средств, которые позволяют лицу «участвовать в одновременной визуальной связи и устном общении» или «виртуально присутствовать» в судебном заседании. В отдельных статьях закона говорится об использовании аудио и видеоконференции если, это не повредит осуществлению надлежащего и эффективного разбирательства. Важно заметить, что уголовно-процессуальное законодательство Канады допускает использование видеоконференции с участием подсудимого в том случае, если это уместно с учетом таких обстоятельств как: местонахождение и личные обстоятельства, пригодность места, откуда будет осуществляться видеоконференция, характер и тяжесть преступления и расходы, которые были бы понесены, если бы лицо явилось лично. Но закон не предусматривает возможность допроса вне рамок судебного заседания [3]. Аналогичные положения содержатся в законодательстве Великобритании и США [4, с. 106].

В УПК Республики Беларусь используется термин веб-конференция [5]. Отличия от УПК России состоят в том, что УПК Беларуси предусматривает перечень оснований, при наличии которых допрос лица может быть дистанционным: лицо не может прибыть по состоянию здоровья или другим уважительным причинам, лицо является несовершеннолетним, есть необходимость обеспечить безопасность участников процесса, а также наличие необходимости обеспечения наиболее быстрого, всестороннего и объективного исследования обстоятельств дела. Закон Республики Беларусь устанавливает, что при осуществлении веб-конференции при производстве допроса должно быть обеспечено надлежащее качество изображения и звука.

В УПК Республики Казахстан предусмотрен допрос посредством видеосвязи, который именуется как использование научно-технических средств в режиме видеосвязи (дистанционный допрос) [6]. Закон предусматривает аналогичные законодательству Республики Беларусь основания для производства дистанционного допроса, с единственным исключением: в перечень оснований добавлено «наличие причин, дающих основание полагать, что допрос будет затруднен или связан с излишними затратами». УПК Республики Казахстан также содержит интересное положение о том, что в целях

обеспечения безопасности лицо по его ходатайству может быть допрошено в режиме видеосвязи с изменением внешности и голоса, исключаящим его узнавание.

В УПК Эстонии предусмотрена «long-distancehearing» — дистанционная дача свидетельских показаний. Закон также предусматривает основания производства следственного действия: если непосредственный допрос лица затруднен или повлечет за собой чрезмерные затраты, а также если дистанционный допрос необходим для защиты интересов лица. Дистанционный допрос в УПК Эстонии означает допрос: 1) при помощи технических средств, в результате чего показания допрашиваемого лица непосредственно видны и слышны в прямой трансляции, и допрашиваемому лицу можно задавать вопросы; 2) по телефону, в результате чего показания допрашиваемого лица непосредственно слышны, и допрашиваемому лицу можно задавать вопросы.

В Российской Федерации использование видеоконференцсвязи при осуществлении предварительного расследования является новым и недостаточно разработанным институтом. Но уже сейчас становится понятно, что такие нововведения расширяют возможности следователя при производстве предварительного расследования. На наш взгляд, ориентируясь на УПК Республики Казахстан и УПК Республики Беларусь, в российское уголовно-процессуальное законодательство можно также включить

исчерпывающий перечень оснований, при наличии которых следователь будет иметь право производить допрос посредством видеоконференцсвязи. Представляется, это возможно только в тех случаях, когда традиционный допрос осуществить невозможно или крайне затруднительно. Упрощения требует сама процедура допроса. Архаичным является требование о направлении бумажного протокола. При наличии видеозаписи, осуществленной с использованием служебной системы видеоконференцсвязи, достаточным было бы подписание протокола следователем по месту нахождения допрашиваемого лица с помощью электронной цифровой подписи. Не стоит полностью исключать использование при допросе общедоступных сервисов видеосвязи при нахождении допрашиваемого за пределами Российской Федерации. Одним из возможных вариантов мог бы быть допрос с привлечением дипломатических представительств Российской Федерации, которые наделены функциями органа дознания. В этом случае осуществление видеозаписи с помощью отдельного технического средства и изготовление традиционного бумажного протокола должно остаться обязательным.

Использование видеоконференцсвязи при производстве следственных действий является шагом вперед и при правильной реализации нового механизма способно повысить эффективность предварительного расследования.

Библиографический список

1. Набатов М.Б. О некоторых рисках внедрения цифровых технологий в уголовное судопроизводство // Адвокатская практика. 2022. № 4. С. 28 - 32.
2. Пояснительная записка к проекту Федерального закона №1184595–7 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации». Режим доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1184595-7> (дата обращения: 9.03.2022).
3. Уголовный кодекс Канады. Режим доступа: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-46/> (дата обращения: 14.09.2022 г.)
4. Уголовный процесс США. Режим доступа: <https://law.sfu-kras.ru/data/method/e-library-kup/Моно/Уголовный%20процесс%20США.pdf> (дата обращения: 15.09.2022 г.)
5. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30414958 (дата обращения: 15.09.2022 г.).
6. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31575852&pos=169;-50#pos=169;-50 (дата обращения: 15.09.2022 г.).
7. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Шурухнов Н.Г. Правовые и информационно-технические процедуры производства допроса посредством систем видео-конференц-связи (анализ отдельных положений ст. 189.1 УПК РФ) // Российский следователь. 2022. № 7. С. 26 - 30.

References

1. Nabatov M.B. O nekotoryx riskax vnedreniya cifrovyx texnologij v ugovolnoe sudoproizvodstvo // Advokatskaya praktika. 2022. № 4. S. 28 - 32.
2. Poyasnitel'naya zapiska k projektu Federal'nogo zakona №1184595–7 «O vnesenii izmenenij v Ugolovno-processual'nyj kodeks Rossijskoj Federacii». Rezhim dostupa: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1184595-7> (data obrashheniya: 9.03.2022).

3. Ugolovny`j kodeks Kanady`. Rezhim dostupa: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-46/> (data obrashheniya: 14.09.2022 g.)
4. Ugolovny`j process SShA. Rezhim dostupa: <https://law.sfu-kras.ru/data/method/e-library-kup/Mono/Ugolovny`j%20process%20SShA.pdf> (data obrashheniya: 15.09.2022 g.)
5. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Respubliki Belarus`. Rezhim dostupa: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30414958 (data obrashheniya: 15.09.2022 g.).
6. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Respubliki Kazaxstan. Rezhim dostupa: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31575852&pos=169;-50#pos=169;-50 (data obrashheniya: 15.09.2022 g.).
7. Ugolovno-processual`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 18 dekabrya 2001 g. № 174-FZ. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy` «Konsul`tantPlyus».
8. Shuruxnov N.G. Pravovy`e i informacionno-texnicheskie procedury` proizvodstva doprosa posredstvom sis-tem video-konferencz-svyazi (analiz otdel`ny`x polozhenij st. 189.1 UPK RF) // Rossijskij sledovatel`. 2022. № 7. S. 26 - 30.

THEORETICAL AND LEGAL ISSUES OF VIDEO-BASED INTERROGATION IN RUSSIA AND ABROAD

Kozlovskiy P.V.

Candidate of Law, Head of the Research Department of the Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Usoltseva D.E.

cadet of the Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Abstract: The article discusses the order of interrogation using video conference communication. The necessary technical capabilities are understood as the availability of high-quality audio and video communication. It is proposed to give preference to video recording tools integrated into video communication services. The lack of indication of subjects who can be interrogated using videoconferencing is negatively assessed. It is noted that it is inappropriate to interrogate a suspect (accused) due to the complexity of ensuring the right to qualified legal assistance and the need to conduct other procedural actions with these participants that require their personal participation. The comparative analysis with the foreign legislation of the USA, Canada, Great Britain, the Republic of Kazakhstan, the Republic of Belarus and Estonia is carried out. It is proposed that the traditional paper form of the transcript be replaced by an electronic document signed by an electronic digital signature when interrogating by video conference. The authors allow the use of publicly available video conference services for the conduct of investigative actions when interrogating a participant of criminal proceedings located outside the Russian Federation in the premises of the diplomatic mission. The impossibility of conducting an investigative action in the traditional format was named as the key condition of interrogation in remote format. In conclusion, the prospects of a new mechanism for the production of investigative actions are noted.

Keywords: Video conference, interrogation, criminal procedure legislation, legal issues.

Сведения об авторах:

Козловский Петр Валерьевич, к.ю.н., начальник научно-исследовательского отдела ФГКОУ ВО «Омская академия МВД России» (644092, Российская Федерация, г. Омск, пр. Комарова, д. 7, kozlovskypv@yandex.ru)

Усольцева Дарья Евгеньевна, курсант ФГКОУ ВО «Омская академия МВД России» (644092, Российская Федерация, г. Омск, пр. Комарова, д. 7, dasha04012002us@icloud.com)

Статья поступила в редакцию 17.08.2022 г.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА БИЗНЕСА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Структура статьи.

Текст статьи должен включать: УДК, ББК, авторский знак, инициалы и фамилию автора, название статьи, аннотацию, ключевые слова на русском языке (Образец 1), текст статьи на русском языке, библиографический список, библиографический список на латинице (References), название статьи, Ф.И.О., должность, место работы, аннотацию, ключевые слова на английском языке (Образец 2), сведения об авторе на русском языке (Образец 3), текст статьи на английском языке. Все элементы статьи должны быть включены в один файл.

Состав сведений об авторе: фамилия, имя, отчество (полностью); ученая степень, звание, должность, место работы (название организации с указанием организационно-правовой формы), рабочий адрес с указанием государства, города, электронный адрес (в скобках). К сведениям об авторе просим приложить почтовый адрес с указанием индекса, номер контактного телефона, название интересующего раздела. Образцы оформления сведений об авторе и сведений на английском языке приведены ниже.

Файлу статьи присваивается наименование, соответствующее разделу, в который она направляется – «Э_Иванов_20.05.16» (Э – экономические науки, Ю – юридические науки, П – педагогические науки). В наименовании файла указывается фамилия и дата версии статьи, отправляемой в редакцию журнала. При корректировке текста статьи в каждой последующей версии указывается дата, соответствующая дате отправления статьи. Указание раздела, фамилии и даты в наименовании файла обязательно. Авторский оригинал нужно представить в виде текстового файла в редакторе MS Word с расширением .rtf или .doc.

Основные требования к содержанию статей.

Вводная часть должна характеризоваться наличием четко сформулированной цели предпринятого автором исследования, обоснования научной новизны и значимости проведенной работы. Также во вступительной части статьи автору следует привести содержательный анализ имеющейся современной литературы (монографии, статьи, методические пособия и т. д., изданные, как правило, в последние 3-5 лет) по научному профилю выполненного исследования. Вводная часть должна включать и авторское видение уже проведенных другими учеными научных изысканий, достоинств и недостатков указанных трудов с выходом на тематику конкретного (проведенного автором и отраженного в статье) исследования и, соответственно, с обоснованием вытекающей из представленного анализа современных научных работ научной новизны подготовленной автором статьи.

Заключительная часть должна представлять собой развернутое, хорошо аргументированное обоснование значимости проведенного и отраженного в работе научного исследования. Автору необходимо указать, какой именно вклад в развитие теоретической и прикладной науки вносит выполненная им работа.

Библиографический список должен включать ссылки на ключевые профильные фундаментальные исследования крупнейших отечественных и зарубежных ученых, а также на труды, отражающие современное состояние науки по тематике выполненного исследования.

Требования к оформлению.

ПАРАМЕТРЫ СТАТЬИ	ТРЕБОВАНИЯ
Объем статьи	18–21 000 печ. знаков с пробелами
Поля	сверху и снизу – по 2,5; слева и справа – по 2 см.
Межстрочный интервал текста всей статьи, включая все ее элементы	Одинарный
Абзацный отступ	1 см (автоматический)
Размер шрифта	Times New Roman 10 пт
Отступы, пробелы между словами	Автоматические
Кавычки	« »
Проценты	в виде 2%
Инициалы	в виде И. О. Фамилия

Формулы	Должны быть набраны в редакторе формул Microsoft Equation 2.0, 3.0, предоставлены в виде изображения в формате gif, jpeg
УДК, ББК, авторский знак	УДК, ББК в верхнем левом углу с указанием «© И. О. Фамилия»
Название статьи	– прописными буквами полужирным шрифтом; – выравнивание по центру
Аннотация	<p>Объем аннотации – не менее 200 слов, печатается через строку после названия статьи, выделяется курсивом.</p> <p>Аннотация – точное изложение содержания статьи, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора статьи. Текст аннотации не должен содержать информацию, которой нет в статье. Она должна отличаться лаконичностью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации. Включение в аннотацию схем, таблиц, графиков и рисунков не допускается. Текст аннотации должен начинаться фразой, в которой сформулирована главная тема статьи. В тексте аннотации следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научного стиля, избегать сложных грамматических конструкций, применять стандартизованную терминологию. Сокращения и аббревиатуры в тексте аннотации не допускаются. Следует избегать употребления малораспространённых терминов. В аннотации необходимо соблюдать единство терминологии со статьёй. В тексте аннотации следует употреблять значимые слова из текста статьи для обеспечения автоматизированного поиска.</p> <p>Аннотация может включать следующие аспекты содержания статьи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, тему, цель работы; – метод или методологию проведения работы; – результаты работы; – область применения результатов; – выводы. <p>Методы в аннотации только называются. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. При этом отдаётся предпочтение новым результатам и выводам, которые, по мнению автора статьи, имеют практическое значение. Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, описанными в статье.</p>
Ключевые слова	Объем ключевых слов – суммарно 10-12 единиц (включая слова в составных терминах).
Таблицы и иллюстрации Образец 5 Образец 6	<p>Таблицы и иллюстрации должны быть пронумерованы («Таблица 1», «Рис. 1»), озаглавлены (таблицы должны иметь заглавие, а иллюстрации – подрисуночные подписи) и помещены в тексте статьи сразу после указания на них. В основном тексте обязательно должны содержаться ссылки на таблицы и рисунки. Таблицы в формате MSWord. <i>Схемы, иллюстрации – изображения в формате jpeg, разрешения не ниже 300 dpi, а не сгруппированные объекты!</i></p> <p>Слово «Таблица» и ее номер: начертание обычное, выравнивание по правому краю. Название таблиц: начертание обычное, выделение полужирным, выравнивание по центру.</p> <p>Названия рисунков: располагаются под рисунком; начертание слова «рис.» и название рисунка приводится выравниванием по центру, интервал – одинарный.</p>
Ссылки на литературу	<p>Цифры, заключенные в квадратные скобки: [1]</p> <p>Ссылка приводится в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника из списка литературы и после запятой номера страницы, на которую ссылается автор. Возможна отсылка к нескольким источникам из списка, порядковые номера которых должны быть разделены точкой с запятой. Пример: [26, с. 10], [26, с. 10; 37, с. 57]</p>
Примечания и комментарии	Помещаются перед библиографическим списком
Библиографический список Образец 4	Библиографический список составляется по алфавиту. Ниже основного текста печатается по центру жирным шрифтом заглавие « Библиографический список » и помещается пронумерованный перечень источников. Нумерация осуществляется вручную.

<p>Библиографический список Образец 4</p>	<p>Все цитируемые тексты, в том числе электронные и Интернет-источники, должны иметь ссылки и указание в библиографическом списке.</p> <p>Библиографическую запись для пристатейных списков, содержащих сведения об использованных или рекомендуемых источниках, составляют по ГОСТ 7.1-2003 (Потемкин, В. К. Социальное партнерство: формирование, оценка, регулирование [Текст] / В. К. Потемкин, Д. Н. Казаков. – СПб., 2002. – 202 с.). Следование ГОСТу строго обязательно. Необходимыми элементами описания являются: указания места издания (СПб.), года издания (2002), общего количества страниц источника (202 с.) или конкретных страниц цитаты (С. 23). Описание электронного источника должно производиться согласно указанному ГОСТу. Нормативно-правовые акты должны указываться в начале списка по мере в иерархическом порядке. Образец оформления библиографического списка см. ниже.</p> <p><i>Нормативные документы</i> Закон Омской области от 13.07.2004 г. №527-ОЗ «Об инновационной деятельности на территории Омской области» // Правовая справочно-информационная система «Гарант».</p> <p><i>Книги одного, двух и более авторов</i> Джонсон, М. У. Управление отделом продаж. Планирование. Организация. Контроль [Текст] / М. У. Джонсон, Г. У. Маршал. – М.: ИД «Вильямс», 2007. – 640 с.</p> <p><i>Сборники одного автора и коллективов авторов</i> Методологические проблемы теории бухгалтерского учета [Текст] / сост. А. Т. Коротков. – М.: Финансы, 2008. – 295 с.</p> <p><i>Статьи из газеты или журнала</i> Бреусова, А. Г. Сибирь в региональной политике [Текст] / А. Г. Бреусова // Вестник Омского университета, серия «Экономика». – 2009. – № 2. – С. 81–86.</p> <p><i>Интернет-источники</i> Патешман, В. Внедряем процессный подход [Электронный ресурс] / В. Патешман, А. Маховский. – Режим доступа: http://www.osp.ru/cio/2007/10/4471217.html, свободный.</p> <p><i>Иностранная литература</i> Gray, C. F. W Project Management: The Managerial Process / C. F. Gray, E. W. Larson. □ NY: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>Библиографические описания тщательно выверяются автором. Тире не должно заменяться дефисом.</p>
<p>References Образец 7</p>	<p>К статье должен прилагаться БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК В ЛАТИНИЦЕ(References).</p> <p>Библиографический список в латинице составляется по следующим правилам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не допускается смешивать русский и английский текст в одной ссылке. 2. Не допускается сокращений списка литературы на русском при переносе английских ссылок в References. 3. Зарубежные ссылки нужно повторять и в списке на русском языке, и в списке на латинице. 4. Библиографическое описание книги или статьи на латинице составляется по следующей схеме: авторы (транслитерация); название русскоязычного источника (транслитерация) курсивом; заглавие статьи на английском языке в квадратных скобках; выходные данные либо только цифровые на английском языке. <p>Образец оформления русскоязычного источника. Lekant P. A., Dibrova E. I., Kasatkin L. L. et al. <i>Sovremennyi russkii yazyk: Uchebnik dlya studentov vyzov j, uchayushchikhsya po spetsial'nosti «Filologiya»</i> [Modern Russian: Textbook for students of philological departments]. Ed. by P.A. Lekant. Moscow, Drofa, 2000, 560 p.</p> <p>Применение курсива для названия источника очень важно!</p> <p>Схема описания книги, монографии: автор; название книги – транслитерация и курсивом; [перевод названия книги, монографии на английском языке в квадратных скобках]; выходные данные: место издания – Moscow; изд-во на английском языке или транслитерация; Количество страниц в издании (105 p.)</p> <p>Образец оформления англоязычного источника.</p>

Crystal D. *The Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Oxford, Blackwell Publishing, 2008, 529 p.

Образец 1. Начало статьи

УДК 000, ББК 000 © **И. О. Фамилия**

И. О. Фамилия
НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

В статье рассмотрено (предлагается, анализируется и т.п.)... Целью работы является... К используемым методам относятся... Результатом разработанной методики является... Полученные результаты могут быть применены... Автор статьи пришел к следующим выводам...

Ключевые слова: ключевые слова...

Образец 2. Данные на английском языке

NAME OF ARTICLE
First Name M. (Middle Name) Last Name,
position, name of the University

Abstract. In the article (etc.)... The aim is... The methods used... The result of the developed technique is... The obtained results can be applied... The author came to the following conclusions...

Key words: key words...

Образец 3. Сведения об авторе

Сведения об авторе:

Фамилия Имя Отчество, старший преподаватель кафедры менеджмента НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (644116, Российская Федерация, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 196, корп. 1, e-mail: familia@mail.ru).

Образец 4. Оформление библиографического списка

Библиографический список

1. Положение ЦБ РФ «О порядке предоставления (размещения) кредитными организациями денежных средств и их возврата (погашения)» от 31 августа 1998 г. № 54-П.
2. Белоглазова, Г. Н. Банковское дело: учебник [Текст] / Г.Н. Белоглазова, Л.П. Кроливецкая. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 592 с.
3. Владимирова, М. П. Деньги, кредит, банки: учебное пособие [Текст] / М.П. Владимирова, А.И. Козлова. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2006. – 288 с.
4. Кабушкин, С. Н. Управление банковским кредитным риском: учебное пособие [Текст] / С. Н. Кабушкин. – М.: Новое издание, 2007. – 336 с.
5. Коробова, Г. Г. Банковское дело: учебник [Текст] / под ред. Г. Г. Коробовой. – М.: Экономистъ, 2006. — 766 с.
6. Печникова, А. В. Банковские операции: учебник [Текст] / А.В. Печникова, О.М. Маркова, Е.Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 366 с.

Образец 5. Оформление рисунка

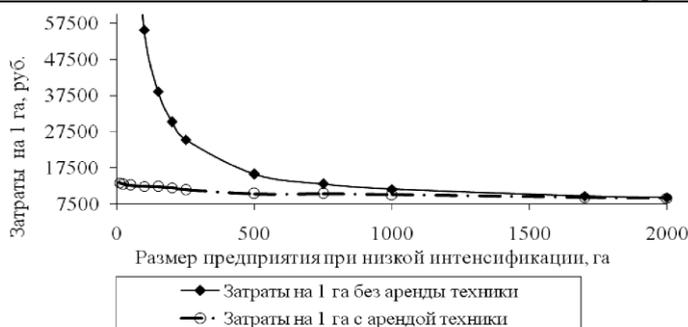


Рис. 2. Прогнозные затраты ресурсов в зависимости от стратегии технического обеспечения предприятия и его размера

Образец 6. Оформление таблицы

Таблица 2

Форма суммарного расчета понесенных расходов в составе убытка от простоя производства

Наименование издержек	Сумма, руб.
1	2
Дополнительные издержки по возмещению затрат на оплату труда за вынужденное время простоя	
Эксплуатационные расходы	
Сумма амортизационных отчислений, начисленной за время простоя производства	
Итого	

Образец 7. Оформление References

References

1. Bobrovskaja G. V. *Jelokutivnye sredstva gazetnogo diskursa v kommunikativnom pragmaticheskom aspekte*. [Allocutiunea means of newspaper discourse in communicative pragmatic aspect]. Volgograd, 2011, 46 p.
2. Davydov D. V. *Voennye zapiski* [Military notes]. Mode of access: militera.lib.ru/memo/russian/davydov_dv/index.html (data obrashhenija: 01.10.2014).
3. Pekarskaja I. V. *Kontaminacija v kontekste problemy sistemnosti stilisticheskikh resursov russkogo jazyka*. [Contamination in the context of systematic stylistic resources of the Russian language: in II-x parts]. Abakan, 2000, Ch. I, 248 p.; Ch. II, 344 p.