

УДК 37.01

^{1,2}*Ю.А. Безруких, ¹С.О. Витряк*

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск, email: expert-sib@yandex.ru

²Лесосибирский педагогический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Красноярский край, г. Лесосибирск, email: expert-sib@yandex.ru

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: эффективность, бизнес-процесс, экспертная оценка, система показателей, процессная модель.

В данной статье представлены результаты проектирования системы показателей эффективности бизнес-процессов предприятия. Обоснована актуальность оценки эффективности бизнес-процессов. Предложена модель формирования системы, которая основана на субъективной и объективной оценках, описаны этапы формирования системы показателей, а также сформулированы принципы, которые позволили разработать показатели и критерии оценки эффективности бизнес-процессов предприятия, которая представляет собой средневзвешенную оценку эффективности бизнес-процесса. В статье также представлены результаты апробации оценки бизнес-процессов предприятия нефтегазовой отрасли по предлагаемым показателям.

^{1,2}*Yu.A. Bezrukikh, ¹S.O. Vitryak*

¹Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk, email: expert-sib@yandex.ru

²Lesosibirsk Pedagogical Institute - branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Siberian Federal University", Krasnoyarsk Territory, Lesosibirsk, email: expert-sib@yandex.ru

DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF INDICATORS OF THE EFFECTIVENESS OF BUSINESS PROCESSES OF THE ENTERPRISE

Keywords: efficiency, business process, expert assessment, system of indicators, process model.

This article presents the results of designing a system of indicators of the effectiveness of the business process of the enterprise. The relevance of assessing the effectiveness of business processes is substantiated. A model of the system formation is proposed, which is based on subjective and objective assessments, the stages of the formation of the system of indicators are described, and principles are formulated that made it possible to develop indicators and criteria for evaluating the effectiveness of business processes of an enterprise, which is a weighted average assessment of the effectiveness of a business process. The article also presents the results of the approbation of the assessment of the business process of an oil and gas industry enterprise according to the proposed indicators.

В современных условиях хозяйствования актуальной задачей становится эффективность деятельности предприятия. Традиционные инструменты перестают работать, возникает необходимость поиска новых подходов к решению данных задач. В условиях ограничения финансовых возможностей реального сектора, важным аспектом является внедрение организационно-управленческих проектных решений, которые традиционно менее капиталоемкие. Управление

бизнес-процессами в последнее время приобретает всё большую популярность, поскольку доказывает свою эффективность во многих отечественных и зарубежных организациях. При этом, важно отметить, что этот инструмент в современных российских реалиях не до конца проработан, имеет ряд существенных недостатков, помимо очевидных преимуществ, которые позволяют предприятиям совершенствовать свою деятельность.

Цель исследования – методически обосновать подходы к разработке показателей эффективности бизнес-процессов организации и провести апробацию предлагаемых решений на примере предприятия нефтегазовой отрасли.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи. Проведено теоретическое обоснование разработки системы показателей эффективности бизнес-процессов, сформирован перечень ключевых показателей и критериев для проведения оценки бизнес-процессов, а также предложен методический инструментарий для расчета предлагаемых показателей и оценивания результатов измерения с помощью разработанной оценочной шкалы. Проведена апробация предлагаемых решений на предприятии нефтегазовой отрасли. С целью защиты коммерческой информации название предприятия в статье не указывается.

Материал и методы исследования

Для систематизации фактов в работе были использованы теоретические методы исследования: абстрагирование, анализ и метод классификации. При получении практических результатов был использован эксперимент, с помощью которого была доказана работоспособность предлагаемой системы показателей, а также возможность ее многократно использовать и масштабировать на другие предприятия отрасли.

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение теоретических основ предмета исследования позволили сформулировать понимание «бизнес-процесса», как объекта данного исследования. Под бизнес-процессом мы понимаем процесс жизненного цикла продукции, состоящий из логически взаимосвязанных процессов, обеспечивающих возможность достижения результата, удовлетворяющего требованиям всех заинтересованных сторон за счет оптимального соотношения результата к затратам. Отметим, что понятие «эффективность», которое изучено как экономическая категория довольно хорошо и глубоко, как раз и предполагает оценку соотношения затрат к результату. При этом, важно, что

эффективность – это собирательная категория, как показатель он является комплексным, что указывает о включении в него различных переменных, которые определяются теми условиями, в которых на конкретный момент находится экономика, как национальная, так и мировая. Результатом осуществления бизнес-процессов во всей их совокупности является формирование добавленной стоимости в виде товара (услуги), а следствием выполнения отдельно взятого бизнес-процесса являются результаты, которые могут быть входом для следующего процесса, или же конечным результатом цепочки создания стоимости.

Эффективность бизнес-процессов определяется результативностью и достижением поставленных целей компании. Подходы к оценке показателей «эффективности бизнес-процессов» и «результативность бизнес-процессов» были нами изучены ранее, результаты исследования опубликованы [1]. Одним из решающих факторов при выборе ключевых критериев эффективности отдельного процесса является расчетная модель для определения эффективности всего бизнес-процесса.

Система оценки эффективности бизнес-процесса должна включать как объективные, так и субъективные показатели, что обуславливается спецификой управленческого труда. Модель формирования системы показателей эффективности представлена на рисунке 1.

Система показателей эффективности бизнес-процессов предприятия должна быть построена таким образом, чтобы обеспечивать адекватность их оценки. При разработке системы показателей авторы сформулировали принципы, которыми руководствовались далее (таблица 1).

Предлагаемая нами система показателей эффективности бизнес-процессов включает следующие ключевые управленческие компоненты (рисунок 2).

Основываясь на предложенных подходах и рекомендациях, эффективность бизнес-процессов предлагается определять по средневзвешенной оценке эффективности по каждому процессу в цепочке жизненного цикла продукции. При этом экспертным методом определяются весомость каждого процесса в общей эффективности бизнес-процесса.

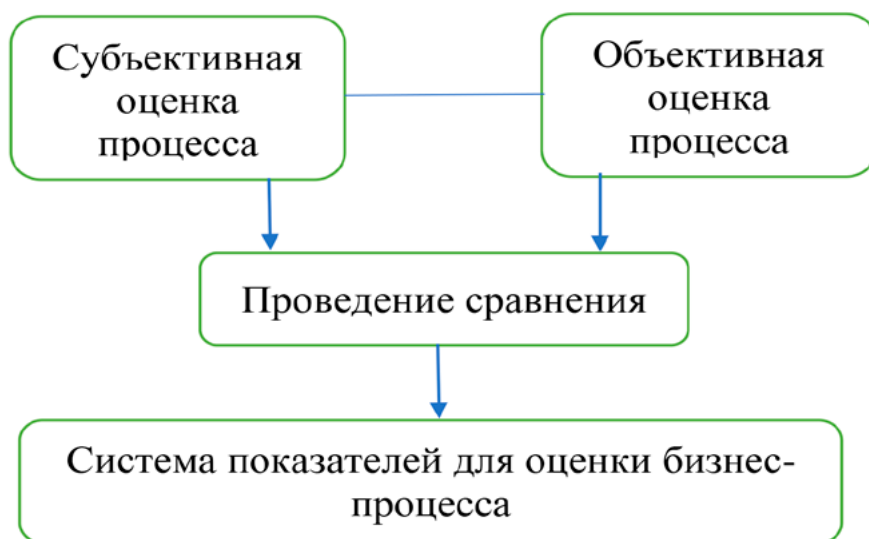


Рис. 1. Модель формирования системы показателей оценки эффективности бизнес-процессов (автор)

Таблица 1

Принципы формирования системы показателей оценки эффективности бизнес-процессов (автор)

Принцип	Содержание
Система показателей должна быть удобной	Содержать некоторое количество рассчитываемых элементов, обладающих наибольшей репрезентативностью с точки зрения оцениваемых процессов. Относительно небольшое число исследуемых параметров позволяет облегчить и упростить расчеты, а также выделить наиболее значимые аспекты в функционировании предприятий.
Показатели должны быть корректными для расчета	Разрабатываемая система показателей должна быть доступна для использования сторонним организациям (субъектам).
В случае наличия нескольких групп показателей их целесообразно разделить по классическому древовидному принципу.	Необходимость этого обусловлена возможностью анализа и принятия управленческих решений по каждому исследуемому блоку деятельности предприятия.
Разработанная система показателей должна быть комплексной	Охватывать все ключевые аспекты деятельности предприятия, исключив при этом двойного счета
В целях возможности проведения сравнительного анализа, используемые показатели должны быть относительными.	Часто, абсолютные показатели не дают объективной оценки функционирования предприятия, так как нет информации о ресурсах. Которые были использованы по их достижению. При этом сравнивая не всегда аналогичные объекты хозяйствования по абсолютным критериям, всегда релевантно смотрятся относительные оценки.
Необходимо привлечение наиболее компетентных лиц к разработке наиболее корректных показателей	Применение в разработке показателей экспертных методов оценки



Рис. 2. Ключевые компоненты системы показателей эффективности бизнес-процессов (автор)

Весомость показателей эффективности каждого ключевого процесса определяем аналогично. За эффективность процесса в целом принимаем сумму взвешенных показателей эффективности процесса [2].

Таким образом, предлагаемая нами формируемая система показателей предполагает последовательные этапы действий:

1. Формализация бизнес-процесса (схема, описание, выделение взаимосвязей и т.д.)

2. Определение ключевых показателей эффективности процесса всего и каждого в отдельности (использование экспертных методов)

3. Ранжирование показателей по процессу (определение веса и значимости с помощью экспертной оценки).

4. Разработка расчетной математической модели определения эффективности всего бизнес-процесса.

5. Разработка оценочной шкалы для оценки эффективности процесса.

6. Оценка эффективности бизнес-процесса [3, 4].

По результатам оценки бизнес-процесса рекомендуется разработка корректирующих и предупреждающих рекомендаций с целью совершенствования бизнес-процесса и повышения его эффективности.

Предлагаемая система показателей эффективности бизнес-процессов была апробирована на примере предприятия нефтегазовой отрасли.

На первом этапе нами был выделен и описан один из бизнес-процессов «Предоставление услуги строительного контроля». При выделении и идентификации процессов в организации нами была использована классификация процессов по разделам ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [5]. Схема процесса представлена на рисунке 3.

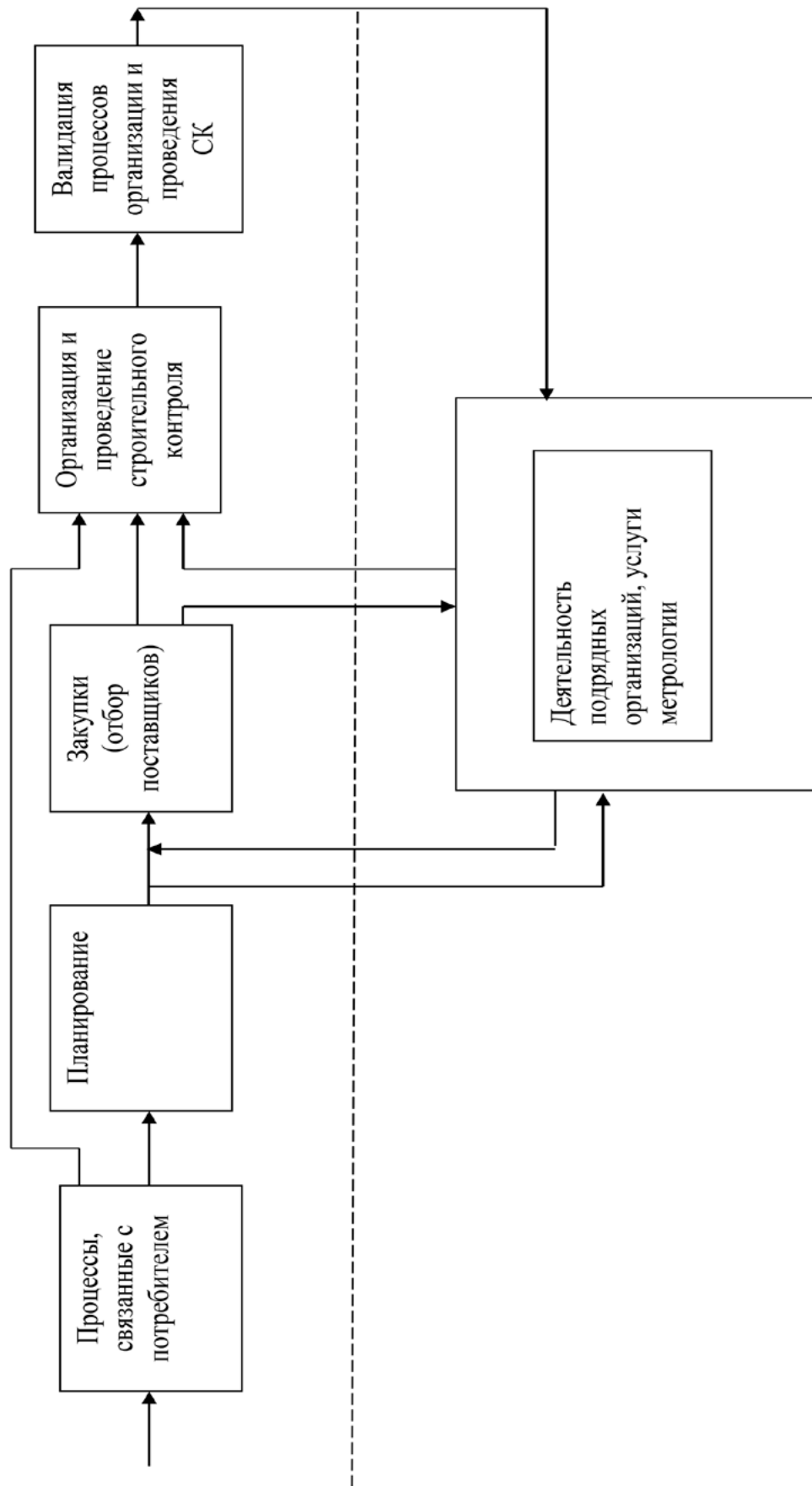


Рис. 3. Процесс «Предоставление услуги строительного контроля»

Изученные нами методические подходы к определению показателей для оценки эффективности бизнес-процессов в организации позволили нам сформулировать перечень показателей для каждого процесса, разработать необходимые оценочные критерии и расчетные формулы.

Процесс «Процессы, связанные с потребителями»

Эффективность процесса оценивается по 3-м показателям (таблица 2) по следующей формулам (1-4):

$$E_{II} = 0,5 \cdot K_1 + 0,25 \cdot K_2 + 0,25 \cdot K_3 \quad (1)$$

где K_1 – соответствие фактического количества заключенных договоров строительного контроля плану, %;

K_2 – соответствие стандартному пакету услуг, %;

K_3 – соответствие поставленному сроку действия договора строительного контроля, %.

$$K_1 = \frac{N_{\phi}}{N_{пл}} \cdot 100\% \quad (2)$$

$$K_2 = \frac{n_1 - n_2}{n_1} \cdot 100\% \quad (3)$$

$$K_3 = \frac{n_1 - m_1}{n_1} \cdot 100\% \quad (4)$$

где N_{ϕ} – количество заказчиков, обеспеченных договорами строительного контроля;
 $N_{пл}$ – количество заказчиков планируемых к заключению договоров;
 n_1 – количество договоров;
 n_2 – количество договоров с дополнительным пакетом услуг;
 m_1 – количество договоров, заключенных до года.

Таблица 2

Оценка эффективности процесса (E_{II})

Наименование показателей эффективности процесса	Оценка показателей эффективности процесса, %
1. Соответствие фактического количества заключенных договоров плановому	70
2. Соответствие стандартному пакету услуг	57
3. Соответствие поставленному сроку действия договора	100
Эффективность процесса	74

Таблица 3

Оценка эффективности процесса (E_I)

Наименование показателей эффективности процесса	Оценка показателей эффективности процесса, %
1. Процент поправок и корректировок, вносимых в бюджет в течение года	95
2. Соответствие фактических платежей в бюджет плановым платежам	98
Эффективность процесса	97

Процесс «Планирование»

эффективность процесса оценивается по 2-м показателям (таблица 3) по формулам (5-7):

$$E_I = 0,4 \cdot E_1 + 0,6 \cdot E_2 \quad (5)$$

где E_1 – процент поправок и корректировок, вносимых в бизнес-план в течение года, %;

E_2 – соответствие фактических данных плановым данным, %.

$$E_1 = \frac{З_n}{Q} \cdot 100\%, (6)$$

$$E_2 = \frac{Дп_{.ф}}{Дп_{.пл}} \cdot 100\%, (7)$$

где Q – годовой бюджет, руб.;
 $З_n$ – сумма поправок в течении года, вносимых в бюджет, руб.;
 $Дп_{.ф}$ – сумма фактических платежей в периоде, руб.;
 $Дп_{.пл}$ – сумма плановых платежей в периоде, руб.

Процесс «Закупки (отбор поставщиков)»

Эффективность процесса оценивается по 1-му показателю (таблица 4) по формуле (8):

$$E_{III} = \frac{c_1}{c} \cdot 100\%, (8)$$

где c_1 – количество расторгнутых договоров поставки/оказания услуг;
 c – количество заключенных договоров поставки/оказания услуг.

Таблица 4

Оценка эффективности процесса (E_{III})

Наименование показателей эффективности процесса	Оценка показателей эффективности процесса, %
1. Соответствие расторгнутых договоров поставки/оказания услуг общему количеству договоров поставки/оказания услуг	100
Эффективность процесса	100

Таблица 5

Оценка эффективности процесса (E_{IV})

Наименование показателей эффективности процесса	Оценка показателей эффективности процесса, %
1. Соответствие количества актов о непредставлении услуг или предоставления услуг ненадлежащего качества фактическому количеству актов по работе с подрядными организациями	94
2. Соответствие количества актов о нарушении качества или превышения установленной продолжительности перерыва в оказании услуг или выполнении работ фактическому количеству актов по работе с подрядными организациями	84
3. Соответствие фактического размера платы заказчиков за услуги СК плановому размеру	88
Эффективность процесса	88,4

Процесс «Валидация процессов организации и проведения строительного контроля»

Эффективность процесса оценивается по 3-м показателям (таблица 5) по следующим формулам (9-12):

$$E_{IV} = 0,2 \cdot P_1 + 0,2 \cdot P_2 + 0,6 \cdot P_3, (9)$$

где P_1 – соответствие количества актов о непредставлении услуг

или предоставления услуг ненадлежащего качества фактическому количеству актов по работе с подрядными организациями, %;

P_2 – соответствие количества актов о нарушении качества или превышения установленной продолжительности перерыва в оказании услуг или выполнении работ фактическому количеству актов по работе с подрядными организациями, %;

P_3 – соответствие фактического размера платы заказчиков за услуги СК плановому размеру, %;

$$P_1 = \frac{P_{\Phi} - P_1}{P_{\Phi}} \cdot 100\%, \quad (10)$$

$$P_2 = \frac{P_{\Phi} - P_2}{P_{\Phi}} \cdot 100\%, \quad (11)$$

$$P_3 = \frac{F_{\Phi}}{F_{\text{пл}}} \cdot 100\%, \quad (12)$$

где p_{Φ} – фактическое количество актов по работе с подрядными и ресурсонабжающими организациями, шт.;

p_1 – количество актов о непредставлении услуг или предоставления услуг ненадлежащего качества, шт.;

p_2 – количество актов о нарушении качества или превышения установленной продолжительности перерыва в оказании услуг или выполнении работ, шт.;

F_{Φ} – фактический размер платы заказчиков за услуги СК, руб.;

$F_{\text{пл}}$ – плановый размер платы заказчиков за услуги СК, руб.

После проведения оценки эффективности по каждому бизнес-процессу организации оценили весь бизнес-процесс по средневзвешенной оценке, по каждому процессу, используя шкалу эффективности процесса (таблица 6). За эффективность бизнес-процесса принимаем сумму взвешенных показателей эффективности процесса. Эффективность бизнес-процесса организации рассчитываем по следующей формуле:

$$P_{\text{рез.б-п}} = 0,2 \cdot E_I + 0,2 \cdot E_{II} + 0,3 \cdot E_{III} + 0,3 \cdot E_{IV} \quad (13)$$

На основании полученных показателей эффективности процессов нами предложена градация оценки эффективности процесса (таблица 7).

Таблица 6

Оценка эффективности бизнес-процесса предоставления услуг строительного контроля организации

Наименование процесса	Эффективность процесса, %
1. Планирование производства и обслуживания	97
2. Процесс, связанный с потребителем	74
3. Закупки	100
4. Валидация процессов организации и проведения СК	88,4
Эффективность бизнес-процесса	90,72

Таблица 7

Шкала оценки эффективности бизнес-процесса

Оценка, Рр, %	Уровень эффективности
0-50	Неудовлетворительный результат. Цели не достигнуты, задачи не решены. Рекомендуется разработка корректирующих действий для выявления и устранения, а также предупреждения причин несоответствий.
51-65	Удовлетворительный результат. Процесс требует глубокого и критического анализа, осуществление корректирующих действий для выявления и устранения, а также предупреждения причин несоответствий.
66-75	Хороший результат. Цели и задачи частично достигнуты. Необходима разработка корректирующих действий для выявления и устранения, а также предупреждения причин несоответствий.
76-100	Отличный результат. Цели и задачи близки к достижению. Необходимо разработать мероприятия по предупреждению появления несоответствий, а также проведения анализа, используя различные инструменты.

Выводы

На основании проведенных расчетов, бизнес-процесс предоставления услуги по строительному контролю для предприятия нефтегазовой отрасли является эффективным. Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенные показатели для оценки эффективности бизнес-процесса предоставления услуги по строительному контролю можно в дальнейшем использовать для построения системы мониторинга и измерения

существующей системы управления бизнес-процессами подобных организаций, которая будет включать в себя группы показателей по всем процессам, входящим в систему управления бизнес-процессами предприятия. Данная система позволит осуществлять мониторинг, анализ и оценку качества предоставляемых услуг строительного контроля с целью достижения соответствия требованиям потребителей и других заинтересованных сторон.

Библиографический список

1. Безруких Ю.А. Подходы к измерению и мониторингу результативности процессов системы менеджмента качества управляющей организации жилищно-коммунального хозяйства // Перспективы науки. 2010. № 10 (12). С. 71-73.
2. Гавришук В.С., Трошкова Е.В., Замиралова Е.В. Применение модели стоимости процесса для повышения эффективности деятельности общеобразовательного учреждения // Управленческий учет. 2022. № 2-1. С. 74-81.
3. Позднякова М.О., Мохирев А.П., Медведев С.О. Факторный анализ экономической эффективности предприятий лесопромышленного комплекса // Фундаментальные исследования. 2019. № 5. С. 94-98.
4. Солдатова А.Н., Моисеева Е.Е. Совершенствование бизнес-процессов маркетинга на основе концепции ESG // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (с Международным участием). Красноярск, 2022. С. 769-772.
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015 24 с.