

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

corpinfosys.ru

Научно-популярный сетевой журнал

Степанова Г.А.

Банкротство юридического лица: процедуры и учет на этапе конкурсного производства. Ликвидационный баланс (часть 2)

Дорофеева Н.Е.

Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем

Степанов Д.Ю.

Цифровизация и корпоративные информационные системы

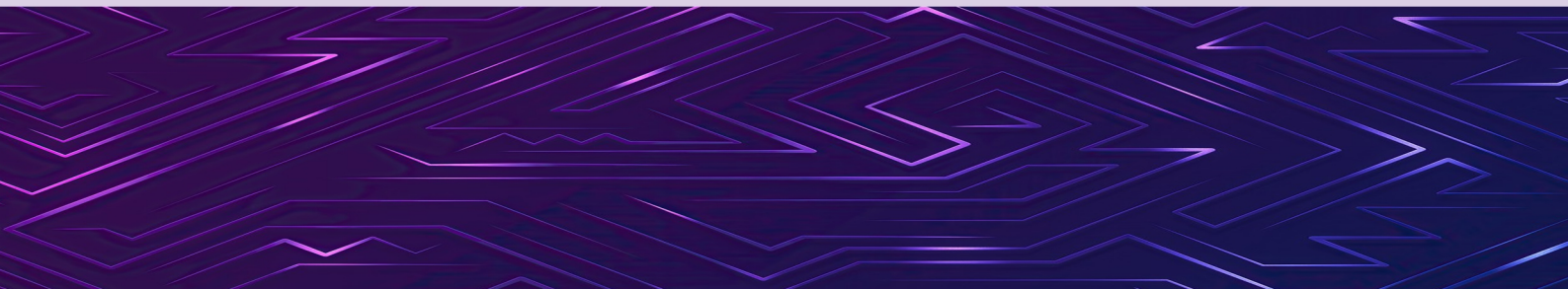
Якеева И.В.

Годовой бухгалтерский отчет организации за 2021 год

Мартынов М.В.

Применение Agile Kanban для автоматизации работы городской больницы (часть 2)

Выпуск №16
2021 год



Научно-популярный сетевой журнал
«Корпоративные информационные системы»
(Corporate Information Systems)

Рецензируемое научно-популярное сетевое издание corpinfosys.ru, публикует оригинальные авторские статьи по актуальным вопросам корпоративных информационных систем и технологий. Свидетельство регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77-71053 от 13.09.2017. Периодичность издания - четыре выпуска в год. Издаётся с марта 2018 года.

Миссия журнала - объединение теории с практикой анализа, проектирования, разработки, тестирования и внедрения корпоративных информационных систем из-за образовавшегося разрыва между двумя важнейшими составляющими проекта. Тематика журнала не ограничена рассмотрением лишь одного класса систем, обсуждаются всевозможные информационные, экономические, биотехнические и кибернетические системы, действующие в масштабе корпорации.

Принимаются к публикации работы не только научных сотрудников, специализирующихся по тематике журнала, но и руководителей проектов, консультантов, разработчиков, ключевых и конечных пользователей, непосредственно участвующих в процессе реализации корпоративных информационных систем. Достоверность, актуальность и новизна являются обязательными атрибутами публикуемых статей.

Важнейшими принципами издания являются доступность и открытость. Регламентированная и быстрая процедура рецензирования, а также электронный формат печати статей обеспечивают реализацию принципа доступности. Использование механизмов потока работ и операций в процессе обработки заявок на публикацию и возможность отслеживания статуса публикации задают принцип открытости. Рубрики журнала:

- теоретические основы корпоративных информационных систем;
- функционал корпоративных информационных систем;
- обзор современных корпоративных информационных систем;
- особенности реализации корпоративных информационных систем;
- интеграция корпоративных информационных систем;
- управление проектом внедрения корпоративных информационных систем;
- опыт внедрения корпоративных информационных систем.

Здравствуйте, уважаемые читатели!

Если вы знакомитесь с этим материалом, значит тематика корпоративных информационных систем Вам так же интересна, как авторам статей и членам редакционной комиссии.

Шестнадцатый выпуск журнала содержит подборку статей касающихся банкротства юридических лиц, Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем, цифровизации ERP-систем, годового бухгалтерского отчета 2021 года, применения Agile Kanban для автоматизации работы городской больницы (Часть 2).

Целью нашего журнала являются актуальность, доступность и открытость информации по тематике корпоративных информационных систем. Выражаю благодарность всем тем, кто способствует и помогает в подготовке выхода очередного выпуска.

Желаю Вам успешных проектов внедрения корпоративных информационных систем и наличия времени для обмена опытом на страницах нашего издания.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор журнала,
к.т.н., доц. РТУ МИРЭА
Степанов Дмитрий Юрьевич



Теоретические основы корпоративных информационных систем

Степанова Г.А.

Банкротство юридического лица: процедуры и учет на этапе конкурсного производства. Ликвидационный баланс (часть 2).....14

Дорофеева Н.Е.

Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем.....36

Степанов Д.Ю.

Цифровизация и корпоративные информационные системы.....54

Якеева И.В.

Годовой бухгалтерский отчет организации 2021 года.....63

Функционал корпоративных информационных систем

Мартынов М.В.

Применение Agile Kanban для автоматизации работы городской больницы (часть 2).....82

Банкротство юридического лица: процедуры и учет на этапе конкурсного производства.

Ликвидационный баланс (часть 2)

Степанова Галина Ананьевна

Аннотация: в статье раскрыт порядок и дана методика составления промежуточного ликвидационного баланса (ПЛБ) и окончательного ликвидационного баланса предприятия-банкрота, приведены формы данных документов. Изложен порядок работы с архивными документами ликвидированного предприятия. Дана характеристика отдельных инструментов, способных повлиять на снижение уровня риска несостоятельности (банкротства) работы предприятия.

6. Очередность удовлетворения требований кредиторов

6.1. Очередность платежей

Регулируется ГК РФ ст.64 «Удовлетворение требований кредиторов ликвидируемого юридического лица» и ФЗ-127 ст.134. «Очередность удовлетворения требований кредиторов». Вне очереди за счет конкурсной массы погашаются требования кредиторов по текущим платежам [1]:

- в первую очередь удовлетворяются требования по текущим платежам, связанным с судебными расходами по делу о банкротстве, выплатой вознаграждения арбитражному управляющему, взысканием задолженности по выплате вознаграждения лицам, исполнявшим обязанности арбитражного управляющего, требования по текущим платежам, связанным с оплатой деятельности лиц, привлечение которых арбитражным управляющим в соответствии ФЗ-127 является обязательным;
- во вторую очередь удовлетворяются требования об оплате труда лиц, работающих или работавших (после даты принятия заявления о признании должника банкротом) по трудовому договору, требования о выплате выходных пособий;
- в третью очередь удовлетворяются требования об оплате деятельности лиц, привлеченных арбитражным управляющим для обеспечения исполнения возложенных, в том числе о взыскании задолженности по оплате деятельности этих лиц, за исключением лиц, указанных в абзаце втором настоящего пункта;

- в четвертую очередь удовлетворяются требования по эксплуатационным платежам (коммунальным платежам, платежам по договорам энергоснабжения и иным аналогичным платежам);
- в пятую очередь удовлетворяются требования по иным текущим платежам.

Требования кредиторов по текущим платежам, относящиеся к одной очереди, удовлетворяются в порядке календарной очередности. Требования кредиторов, включенных в реестр требований кредиторов, удовлетворяются в следующей очередности:

- в первую очередь производятся расчеты по требованиям граждан, перед которыми должник несет ответственность за причинение вреда жизни или здоровью;
- во вторую очередь производятся расчеты по выплате выходных пособий и (или) оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и по выплате вознаграждений авторам результатов интеллектуальной деятельности;
- в третью очередь производятся расчеты с другими кредиторами.

Требования каждой очереди удовлетворяются после полного удовлетворения требований предыдущей очереди.

6.2. Бухгалтерский учет расчетов с кредиторами

6.2.1. Бухгалтерский учет операций по учету расчетов по требованиям кредиторов по текущим платежам, которые погашаются вне очереди

В таблице 8 отражен порядок учета расчетов по требованиям кредиторов по текущим платежам, которые погашаются вне очереди, в разрезе видов платежей.

Таблица 8. Учет операций расчетов по требованиям кредиторов вне очереди

№ п/п	Бухгалтерская запись		Вид платежа
	Дт счета	Кт счета	
1	76	51	Выплата вознаграждения конкурсному управляющему и оплата лицам, привлеченным к выполнению работ обязательных в соответствии с ФЗ-127
2	70	51	Оплата труда лицам, привлеченным по трудовому

№ п/п	Бухгалтерская запись		Вид платежа
	Дт счета	Кт счета	
			договору на период конкурсного производства
3	60	51	Оплата коммунальных и иных текущих платежей (тепло, электроэнергия и др.) в период конкурсного производства

6.2.2. Бухгалтерский учет операций по погашению требования кредиторов, включенных в реестр требований кредиторов

При закрытии реестра требований кредиторов в бухгалтерском учете должника целесообразнее перевести каждого кредитора, включенного в реестр требований, со счета на котором он учитывался ранее на балансе предприятия (60,62,66,67,76,70,68,69 и др.), на один балансовый счет, например, на счет учета расчетов по претензиям - счет 76 субсчет 2 «Расчеты по претензиям» в порядке своей очередности. Бухгалтерская запись при этом следующая:

- Дебет счета 60, 62, 66, 67, 76, 70, 68, 69 и др.
- Кредит счета 76.2 в сумме, включенной в реестр требований кредиторов.

Все кредиторы, включенные в реестр требований, в этом случае будут учтены в балансе на одном бухгалтерском счете в сумме, подлежащей к погашению. Бухгалтерский учет операций по погашению требования кредиторов, включенных в реестр требований кредиторов, оплачиваемых в порядке установленной законодательством очередности, будет отражаться записью:

- Дебет счета 76.2 «Расчеты по претензиям» в разрезе лицевых счетов кредиторов.
- Кредит счета 51 «Расчетный счет» на сумму погашения по выписке банка.

При недостаточности денежных средств для погашения обязательств перед кредиторами какой-либо очереди эти средства распределяются между кредиторами пропорционально суммам требований, подлежащих удовлетворению, в соответствии с реестром. Требования кредиторов последующих очередей в таком случае вообще не будут погашены.

В ходе конкурсного производства конкурсный управляющий обязан использовать только один счет должника в банке или иной кредитной организации (основной счет

должника), а при его отсутствии или невозможности осуществления операций по имеющимся счетам обязан открыть в ходе конкурсного производства такой счет. При наличии у третьих лиц задолженности перед должником, выраженной в иностранной валюте, конкурсный управляющий вправе открыть или использовать счет должника в иностранной валюте.

7. Организация продажи имущества должника

Организация продажи имущества должника регулируется ФЗ-127 ст. 110 «Продажа предприятия должника» и ст.139 «Продажа имущества должника».

7.1. Порядок продажи имущества должника

В течение одного месяца с даты окончания инвентаризации предприятия должника или оценки имущества, конкурсный управляющий представляет собранию (комитет) кредиторов для утверждения предложения о порядке продажи имущества должника, включающие в себя сведения для размещения в СМИ:

- о продаже имущества должника, о сроках опубликования и размещения указанного сообщения;
- о специализированной организации, которую предлагается привлечь в качестве организатора торгов.

Имущество предприятия-банкрота реализуется посредством проведения электронных торгов, которые могут проводиться в форме аукционов или конкурсов. Аукцион может проводиться в форме открытых торгов, за исключением, когда на торги выставляется имущество, ограниченное в обороте на территории РФ.

Продажа имущества осуществляется путем проведения конкурса тогда, когда покупатель обязан выполнять условия, установленные собранием или комитетом кредиторов в соответствии с законодательством РФ. Например, через конкурсы выставляются на продажу социально значимые объекты; объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ; объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства) и другие [2].

Продажа имущества предприятия-банкрота чаще всего проводится через аукционы. Имущество должника, балансовая стоимость которого на последнюю отчетную дату до даты открытия конкурсного производства составляет менее чем сто

(100) тысяч рублей, продается в порядке, установленном решением собрания кредиторов или комитета кредиторов (п.5.ст.139 ФЗ-127). Продажа такого имущества по решению собрания/комитета кредиторов может проводиться, минуя торги, путем заключения договоров купли-продажи имущества непосредственно с покупателем.

Денежные средства, вырученные от продажи имущества должника, включаются в состав имущества должника. Порядок проведения торгов имущества предприятий-банкротов установлен ст.448 ГК РФ с учетом регламента проведения торгов в электронной форме при продаже имущества (предприятия) должников (приказ Минэкономразвития РФ от 23.07.2015 г. № 495).

Порядок продажи предприятия, предложенный конкурсным управляющим, утверждается собранием (комитетом) кредиторов. Порядок, сроки и условия продажи имущества должника должны быть направлены на реализацию имущества должника по наиболее высокой цене и должны обеспечивать привлечение к торгам наибольшего числа потенциальных покупателей.

Собрание кредиторов или комитет кредиторов вправе утвердить иной порядок продажи имущества должника, чем тот, который был предложен конкурсным управляющим. Разногласия по вопросам реализации имущества между конкурсным управляющим и собранием кредиторов разрешает арбитражный суд.

Если торги были признаны несостоявшимися и не был заключен договор купли-продажи выставленного имущества, то конкурсный управляющий принимает решение о проведении повторных торгов и устанавливает начальную цену (п. 18 ст. 110 ФЗ-127). Если и на повторных торгах имущество не найдет своего покупателя, то его можно будет выставить на продажу посредством публичного предложения, т. е. с понижением цены (п. 4 ст. 139 ФЗ-127).

Имущество предприятия-банкрота выставляется на торги для продажи в виде лотов. Лот - единица купли-продажи во время торгов на аукционах, биржах. Размеру лота соответствует определённый заранее объём товара в натуральном выражении. Стандартный размер сделки, контракта, совершаемых во время торгов, устанавливается правилами аукционной и биржевой торговли.

Во время торгов на аукционе выставляемый на продажу лот состоит из одного или нескольких однородных по качеству предметов, вещей, наборов. Каждому аукционному лоту присваивается порядковый номер и устанавливается своя аукционная цена в ходе торга.

Если состав конкурсной массы разнороден, сформировать лоты для продажи становится сложной задачей. Для этого используется система критериев (принципов) оценки состава имущества для формирования лота, использование которых будет эффективным при реализации имущества. Например:

- возможность обособленного использования имущества;
- срок эксплуатации имущества (амортизация);
- возможность использования имущества в соответствии с определенными целями;
- потенциальный спрос покупателя на продаваемое имущество и другие.

На рис.3 ниже приведена схема продажи имущества предприятия-банкрота, где лоты сформированы по принципу потенциального спроса покупателей на имущество (перспективные и неперспективные объекты).



Рисунок 3. Схема продажи лота через процедуру банкротства

Количество сформированных лотов для торгов зависят от объемов и состава имущества предприятия, выставленного для продажи. При незначительных объемах имущество для продажи может быть сформировано всего в 1 (один) лот.

7.2. Бухгалтерский учет операций продажи имущества должника

Для продажи имущества в Плате счетов предусмотрены счета 90 «Продажи», 91 «Прочие доходы и расходы». Продажа готовой продукции, работ, услуг и товаров отражается с применением счета 90 «Продажи», продажа основных средств, прочих активов с применением счета 91 «Прочие доходы и расходы».

Рассмотрим порядок ведения учета операций по продаже имущества должника в зависимости от состава имущества, сформированного в 1 лоте для торгов [3]:

- лот, сформированный в составе предприятия-банкрота как имущественного комплекса;
- лот, сформированный из однородных объектов имущества (например, основных средств) предприятия-банкрота.

7.2.1. Учет продажи предприятия-банкрота как имущественного комплекса в составе 1 лота

Рассмотрим учет операции по продаже предприятия-банкрота как имущественного комплекса в составе 1 лота, включающего земельные участки, здания, сооружения, оборудование, ценные бумаги, инвентарь, сырье, продукцию, финансовые вложения, права требования и иные ценности в бухгалтерском учете продавца (таблица 9).

Таблица 9. Отражение в учете операций по продаже лота у продавца

№ п/п	Содержание операции	Дт	Кт
1	Отражено выбытие основных средств по остаточной стоимости	91.2	01
2	Отражено выбытие нематериальных активов по остаточной стоимости	91.2	04
3	Отражено выбытие материалов по фактической себестоимости	91.2	10,15
4	Отражено выбытие готовой продукции по фактической	91.2	43

№ п/п	Содержание операции	Дт	Кт
	себестоимости		
5	Отражена учетная стоимость финансовых вложений, передаваемых в составе предприятия	91.2	58
6	Отражена балансовая стоимость задолженности покупателей, передаваемой в составе предприятия	91.2	62
7	Отражена балансовая стоимость задолженности перед поставщиками, передаваемой в составе предприятия	60	91.1
8	Отражена задолженность покупателя (перед продавцом) предприятия	76	91.1
9	Отражен НДС по продаже (покупке) предприятия	91.2	68
10	Отражен финансовый результат от продажи предприятия	91.1	99

Налоговый Кодекс РФ, статья 158. Особенности определения налоговой базы при реализации предприятия в целом как имущественного комплекса: п.1 Налоговая база при реализации предприятия в целом как имущественного комплекса определяется отдельно по каждому из видов активов предприятия [2].

7.2.2. Учет продажи лота сформированного из однородных объектов имущества (например, основных средств) предприятия-банкрота

Бухгалтерский учет у продавца операций по продаже сформированного лота, в который включены только объекты основных средств, приведен в таблице 10.

Таблица 10. Учет у продавца продажи основных средств, включенных в один лот (в разрезе каждого объекта ОС)

№ п/п	Дт	Кт	Операция
1	01 субсчет «Выбытие основных средств»	01	Отражена первоначальная стоимость выбывающего основного средства
2	02	01 субсчет «Выбытие основных средств»	Отражена амортизация, начисленная за период эксплуатации основного средства

№ п/п	Дт	Кт	Операция
3	76	91.1	Отражена выручка от реализации основного средства
4	91.2	01 субсчет «Выбытие основных средств»	Отражена в составе прочих расходов остаточная стоимость проданного основного средства
5	91.2	10 (60, 69, 70, 76 и др.)	Учтены в составе прочих расходов затраты, связанные с продажей основного средства

В целях определения финансового результата от реализации лота законодательством не установлен порядок определения цены реализации каждого объекта основных средств, если они приобретены по одной, общей стоимости. То есть, так как это зафиксировано в цене лота.

В данной ситуации возможно продажную цену каждого объекта основных средств определить расчетным способом. Например, используя показатель удельного веса остаточной стоимости каждого объекта в общей остаточной стоимости объектов основных средств. Для этого необходимо общую продажную стоимость имущества разделить на сумму остаточной стоимости по всем объектам. Далее полученный коэффициент умножить на остаточную стоимость каждого объекта. В результате получим продажную стоимость каждого объекта основных средств (рис.4)

$$\text{Продажная стоимость 1 объекта ОС} = \frac{\text{Продажная стоимость всех объектов ОС}}{\text{Остаточная стоимость всех объектов ОС}} \times \text{Остаточная стоимость 1 объекта ОС}$$

Рисунок 4. Стоимость каждого объекта основных средств

Расчет целесообразнее оформить бухгалтерской справкой. Аналогично в бухгалтерском учете продавца отражается продажа нематериальных активов (НМА) по счетам 04 «Нематериальные активы» и 05 «Износ НМА» и определяется прибыль/убыток от продажи, если они включены в отдельный лот. НДС по имуществу, отнесенному к конкурной массе, предназначенной для удовлетворения претензий кредиторов:

- На имущество, отнесенное к конкурсной массе предприятия-банкрота, распространяется действие подпункта 15 пункта 2 статьи 146 НК. При реализации имущества, составляющего конкурсную массу, НДС не начисляют и счета-фактуры с выделенной суммой налога покупателям не выставляют.
- Суммы НДС, принятые к вычету по реализованному на торгах имуществу, подлежат восстановлению (Письмо Минфина России от 20.11.2017 № 03-07-14/76331).

7.2.3. Бухгалтерский учет расчетов с покупателями имущества

Учет расчетов с покупателями имущества предприятия-банкрота, проданного через торги, ведется у продавца на счете 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами». К счету планом счетов предусмотрено четыре типовых субсчета, см. таблицу 11.

Таблица 11. Типовая схема счета 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»

Счет	Схема
76 Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	▪ Расчеты по имущественному и личному страхованию ▪ Расчеты по претензиям ▪ Расчеты по причитающимся дивидендам и другим доходам ▪ Расчеты по депонированным суммам

Для целей учета расчетов по продаже имущества предприятия-банкрота целесообразно открыть у продавца имущества к счету 76 субсчет 5 «Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами». Зачисление средств, поступивших от продажи имущества, будет отражаться в учете следующей записью:

- Дт. счета 51 «Расчетный счет».
- Кт. счета 76.5 «Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами» - на основании выписки банка.

8. Окончательный ликвидационный баланс

Конкурсный управляющий после завершения расчетов с кредиторами составляет ликвидационный баланс, который содержит данные об итогах конкурсного производства. Этот баланс называют окончательным ликвидационным балансом (ОЛБ). Алгоритм формирования окончательного ликвидационного баланса [5]:

- Продажа имущества должника.
- Расчеты с кредиторами.

Окончательный ликвидационный баланс должен быть подписан конкурсным управляющим, утвержден общим собранием кредиторов и согласован в ИФНС. В налоговую инспекцию в этом случае представляют следующий пакет документов:

- нотариально заверенное заявление о государственной регистрации юридического лица в связи с его ликвидацией по форме Р16001;
- окончательный ликвидационный баланс, утвержденный лицом, принявшим решение о ликвидации предприятия (ст.63 ГК РФ).

Унифицированной формы окончательного ликвидационного баланса (ОЛБ) для предприятий также нет. Форма данного документа должна быть разработана ликвидационной комиссией самостоятельно используя за основу ту же, применяемую в бухгалтерском учете, форму №1 «Бухгалтерский баланс». Бухгалтерский баланс (в том числе и окончательный ликвидационный) должен включать показатели за последний отчетный период и данные за предыдущие два года (п. 10 ПБУ 4/99) [4].

Актив окончательного ликвидационного баланса предприятия-банкрота на начало отчетного периода представляет собой актив промежуточного ликвидационного баланса предприятия, т. е. реальную конкурсную массу предприятия-должника. Учитывая, что окончательный ликвидационный баланс составляется после удовлетворения требований кредиторов, а следовательно, после реализации конкурсной массы предприятия, то итог актива окончательного ликвидационного баланса на конец отчетного периода будет равен нулю [6].

Пассив окончательного ликвидационного баланса на начало отчетного периода представляет собой:

- сведения о капитале предприятия (нераспределенном убытке прошлых лет, нераспределенных прибылях (убытках) отчетного периода, уставном капитале предприятия, фондах специального назначения и т. д.);
- предъявленные претензии кредиторов;

- прочие.

Пассив окончательного ликвидационного баланса на конец отчетного периода представляет собой:

- сведения о капитале предприятия (убытки предприятия, сформировавшиеся до и после открытия конкурсного производства, уставном капитале предприятия, фондах специального назначения и т. д.);
- не удовлетворенные требования кредиторов.

Не удовлетворенные требования кредиторов отражаются в пассиве окончательного ликвидационного баланса на тех же счетах, на которых они были учтены в промежуточном ликвидационном балансе. Итог пассива окончательного ликвидационного баланса на конец отчетного периода (т. е. на момент ликвидации предприятия), как и актив баланса, должен быть равен нулю. В таблице 12 представлена схема окончательного ликвидационного баланса.

Таблица 12. Схема окончательного ликвидационного баланса

Актив			Пассив		
Статья	ПЛБ	ОЛБ	Статья	ПЛБ	ОЛБ
I. Конкурсная масса	2 533 945	0	III. Требования кредиторов по реестру и пр.		
II. Расходы на конкурсное производство	4472	0	Внеочередные требования	4261	
			I очередь	320 149	0
			II очередь	45 188	0
			III очередь	5 919 665	0
			IV очередь	552 464	4 303 521
			V очередь	401 708	401 708
			Итого по разделу IV	7 243 435	4 705 018

Актив			Пассив		
Статья	ПЛБ	ОЛБ	Статья	ПЛБ	ОЛБ
			IV. Капитал и финансирование	(4 705 018)	(4 705 229)*
Баланс	2 538 417	0	Баланс	2 538 417	0

* Пассив, в приведенном выше примере в таблице 12, на конец отчетного периода представлен убытками предприятия, сформировавшимися как до, так и после открытия конкурсного производства, а также неудовлетворенными претензиями кредиторов, оставшимися после полного распределения конкурсной массы предприятия-должника.

Требования кредиторов, не удовлетворенные по причине недостаточности имущества должника, считаются погашенными. Погашенными считаются также требования кредиторов, не признанные конкурсным управляющим, если кредитор не обращался в арбитражный суд или такие требования признаны арбитражным судом необоснованными (Ф3-127 ст.142).

Если по завершении расчетов с кредиторами и погашения всех долговых обязательств в наличии осталось имущество предприятия-банкрота, то его вправе получить собственник имущества - учредители, владельцы предприятия (Ф3-127 ст.148).

9. Завершение конкурсного производства

9.1. Общие положения

Регулируется Ф3-127ст.149 «Завершение конкурсного производства». После завершения расчетов с кредиторами конкурсный управляющий обязан представить в арбитражный суд отчет о результатах проведения конкурсного производства. К отчету прилагаются: документы, подтверждающие продажу имущества должника; реестр требований кредиторов с указанием размера погашенных требований; документы, подтверждающие погашение требований кредиторов; документ, подтверждающий представление сведений в территориальный орган ПФР.

Ф3-127 ст.149 п.1. После рассмотрения арбитражным судом отчета конкурсного управляющего о результатах проведения конкурсного производства арбитражный суд выносит определение о завершении конкурсного производства, а в случае погашения требований кредиторов - определение о прекращении производства по делу о

банкротстве. Арбитражный суд прекращает производство по делу о банкротстве в случае (ФЗ-127 ст.57):

- восстановления платежеспособности должника в ходе финансового оздоровления;
- восстановления платежеспособности должника в ходе внешнего управления;
- заключения мирового соглашения;
- отказа всех кредиторов, участвующих в деле о банкротстве, от заявленных требований или требования о признании должника банкротом;
- удовлетворения всех требований кредиторов, включенных в реестр требований кредиторов, в ходе любой процедуры, применяемой в деле о банкротстве;
- отсутствия средств, достаточных для возмещения судебных расходов на проведение процедур, применяемых в деле о банкротстве, в том числе расходов на выплату вознаграждения арбитражному управляющему и др.

Определение арбитражного суда о завершении конкурсного производства является основанием для внесения в ЕГРЮЛ записи о ликвидации должника. Соответствующая запись должна быть внесена в этот реестр не позднее чем через пять дней с даты представления указанного определения. С момента внесения записи о ликвидации должника в единый государственный реестр юридических лиц конкурсное производство считается завершенным, а предприятие – ликвидированным.

9.2. Работа с архивными документами ликвидированного предприятия

При ликвидации юридического лица согласно ФЗ №125 от 22 октября 2004 г. «Об архивном деле в Российской Федерации» предприятие, если не имеет правопреемника или вышестоящей организации, обязано передать документы на хранение в муниципальный или государственный архив. Данное требование является обязательным для предприятий любой организационно-правовой формы.

В государственный архив при ликвидации негосударственного юридического лица передаются документы по личному составу, а также архивные документы, сроки временного хранения которых, в соответствии с действующим российским законодательством, не истекли. Работу по сдаче документов предприятия в государственный архив должна выполнить ликвидационная комиссия или конкурсный управляющий [7]. Для чего необходимо:

- во-первых, провести экспертизу всех документов предприятия-банкрота и выявить среди них архивные. К архивным документам, в частности, относятся:
 - бухгалтерские документы (первичные документы, регистры бухучета, бухгалтерская отчетность и др.);
 - документы по личному составу (личные дела, трудовые договоры, лицевые счета и др.);
 - и другие архивные документы.
- во-вторых, уничтожить архивные документы, срок хранения которых истек.
- в-третьих, передать архивные документы (в т. ч. документы по личному составу) постоянного хранения и временного хранения (если срок хранения не истек) в соответствующий государственный или муниципальный архив (ФЗ-125 ст.3, п.8, п.10 ст.23).

Нормативные сроки хранения документов предприятий регламентированы следующими законодательными актами:

- Налоговый кодекс РФ.
- Федеральный закон от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
- Федеральный закон от 22.10.2004 г. №125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации».
- Приказ Росархива РФ № 236 от 20.12.2019г. «Об утверждении «Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения».

9.3. Основные мероприятия по защите предприятия от банкротства

Банкротство предприятия - мера, которая сопряжена с потерей таких ценностей для его владельцев как:

- имидживые (репутационные) потери, которые влекут за собой проблемы по организации нового бизнеса в будущем и в целом ставят под сомнение возможность создания нового бизнеса владельцами обанкротившегося предприятия;

- материальные (финансовые) потери, которые несут владельцы бизнеса, в том числе, и с применением к ним мер принудительного взыскания долгов (гражданская и уголовная ответственность);
- потеря профессиональных навыков и умений, в т.ч. организаторских/управленческих качеств ТОП-менеджеров.

Оптимально-выверенная производственно-финансовая и управленческая политика на предприятии, регулярное проведение анализа результатов хозяйственно-финансовой деятельности с целью выявления «узких» мест в работе предприятия, проведение мероприятий по оптимизации расходов, запасов товарно-материальных ценностей и контроль их оборачиваемости, организация контроля за состоянием расчетной дисциплины и другие мероприятия, проводимые руководителями и владельцами предприятия - залог успешного ведения бизнеса и способ свести к минимуму риски, которые могут повлечь несостоятельность (банкротство) юридического лица.

В настоящей статье представляю характеристику отдельных инструментов, способных повлиять на снижение уровня риска несостоятельности (банкротства) работы предприятия. Основные мероприятия по снижению риска несостоятельности (банкротства) юридического лица:

- мероприятия, возможные к внедрению в долгосрочной перспективе;
- мероприятия, возможные к внедрению в краткосрочной перспективе.

9.3.1. Мероприятия, возможные к внедрению в долгосрочной перспективе

Страхование бизнеса - это возможность возмещения материального ущерба от проявления риска. Это один из основных методов сведения рисков к минимуму. Страхование позволяет покрыть (полностью или частично) внеплановые (чрезвычайные) потери.

Диверсификации деятельности предприятия - это уменьшение совокупной подверженности риску путём распределения вложений и/или обязательств или иными словами - инвестирование предприятием собственных средств в различные виды активов для снижения финансовых рисков. Этот способ подразумевает распределение финансовых средств компании по разным направлениям (сферам) ее деятельности, расширение ассортимента номенклатуры выпускаемой продукции,

видов предоставляемых услуг и др. Как результат, появляется возможность компенсации незапланированных расходов (убытков) одной сферы деятельности за счет прибыльности другой. Этот подход способствует обеспечению финансовой устойчивости компании от рыночных колебаний на рынке товаров, работ и услуг.

Хеджирование – это перенос ценовых рисков с одной компании на другую, т.е. один из методов страхования. Хеджирование как метод страхования широко используется банковскими структурами, коммерческими организациями и производственными предприятиями, которые работают с экспортом и импортом и представлен, в основном, страхованием неблагоприятных ценовых рисков на сырье. Ценовые колебания являются одним из важнейших факторов, влияющих на финансовые результаты работы компании, и вполне могут повлечь банкротство юридического лица.

9.3.2. Мероприятия, возможные к внедрению в краткосрочной перспективе

Распределение риска между участниками сделки – это распределение степени ответственности (риска) между сторонами сделки при подписании договора. Для чего необходимо юридически отрегулировать договорную составляющую в работе предприятия с покупателями, поставщиками и иными субъектами с целью активного использования распределения рисков между участниками сделки. Например, предусмотреть в договорах ответственность контрагента по возмещению убытков, возникших в результате нарушения им законодательства или обязательств и гарантий по договору (ст. 406.1 ГК РФ «Возмещение потерь, возникших в случае наступления определенных в договоре обязательств») и другие законодательные моменты. Определить и использовать в работе с контрагентами оптимальную (с наименьшими рисками) для предприятия форму договорных обязательств. При чем эффект от применения данных мероприятий возможен лишь при организации жесткого контроля со стороны предприятия за соблюдением исполнения контрагентами условий заключенных договоров по сделкам и своевременным проведением претензионной работы по взысканию образовавшейся дебиторской задолженности.

Создание резервов – представляет способ управления риском, который не может быть передан. Может быть в виде:

- Дополнительных отчислений в резервные фонды при распределении прибыли предприятия по итогам работы за год. Счет 82 «Резервный

капитал» бухгалтерского учета. Для чего необходимо внести соответствующие дополнения в раздел «Распределение прибыли» Устава предприятия.

- Начисления целевых резервов за счет текущих расходов. Счет 96 «Резервы предстоящих расходов» бухгалтерского учета. Для чего необходимо утвердить виды и порядок начисления резервов предстоящих расходов в учетной политике предприятия.

Информация о порядке создания вышеуказанных резервов отражена в таблице 13.

Таблица 13. Порядок и условия создания резервов на предприятии

Источник создания резервов	
Отчисления от прибыли	За счет текущих расходов
▪ Дополнительные отчисления в Резервный фонд при распределении прибыли предприятия по итогам работы за год ▪ Условия начисления: Внесение дополнений в Устав предприятия в раздел «Распределение прибыли» ▪ Счет для учета 82 «Резервный капитал»	▪ Резервы на покрытие рисков: • Резерв под обесценение вложений в ценные бумаги • Резервы по сомнительным долгам ▪ Резервы на обязательные расходы: • Резерв на предстоящую оплату отпусков • Резерв на выплату ежегодных вознаграждений за выслугу лет • Резерв на выплату премий работникам по итогам года • Резерв расходов на ремонт основных средств • Резерв на производственные расходы по подготовительным работам в связи с сезонным характером производства и другие ▪ Страховые фонды (резервы) для финансирования расходов по предупреждению и ликвидации последствий аварий, пожаров, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, а также для

Источник создания резервов	
Отчисления от прибыли	За счет текущих расходов
	страхования имущества организаций, жизни работников и гражданской ответственности за причинение вреда имущественным интересам третьих лиц ▪ Условия начисления: • Создаются в соответствии с действующим налоговым законодательством, ПБУ, указаниями Министерства финансов и специальными инструкциями по учету затрат в отдельных отраслях, утверждаемых соответствующими министерствами по согласованию с Министерством экономики РФ и Министерством финансов РФ • Виды резервов предстоящих расходов, подлежащих начислению предприятием в текущем году, должны быть утверждены в его учетной политике ▪ Счет для учета 96 «Резервы предстоящих расходов»

Начисление резервов - это один из способов защиты от несостоятельности/банкротства, создание определенной финансовой «подушки» необходимой для покрытия возможных обязательств.

Использование корпоративной информационной системы в управлении предприятием - как способа технического обеспечения условий для проведения оптимально-выверенной производственно-финансовой и управленческой политики руководством предприятия и его ТОП-менеджерами. Растущие потоки информации

научно-технического, маркетингового и иного характера требуют от современных управленцев-менеджеров, отвечающих за стратегию и тактики развития предприятия, скорости и точности принятия решений, способных максимизировать прибыль при малых издержках. В таких условиях компании не могут организовать и развивать деятельность без создания высокоэффективной системы управления, которая опирается на автоматизированные информационные технологии тесно связанные с информационными системами, которые являются для них средой. Информационная система – это вся инфраструктура предприятия, задействованная в процессе управления его информационно-документальными потоками. Корпоративные информационные системы – представляют интегрированные системы управления предприятием/корпорацией основанные на анализе данных, широком использовании систем информационной поддержки принятия решений, электронных документообороте и делопроизводстве. Они объединяют стратегию управления предприятием/корпорацией и передовые информационные технологии, и представляют собой совокупность различных программно-аппаратных платформ, универсальных и специализированных приложений различных разработчиков, интегрированных в единую информационную систему, которая наилучшим образом решает задачу управления каждого конкретного предприятия и корпорации. Интегрированные приложения, содержащиеся в корпоративных информационных системах, комплексно поддерживают основные аспекты управленческой деятельности компаний, в том числе:

- планирование ресурсов для производства товаров и услуг;
- оперативное управление выполнением планов;
- анализ результатов хозяйственной деятельности;
- ведение различных видов учета.

Использование современных способов, методов и технологий ведения бизнеса – это цифровизация, роботизация, искусственный интеллект, социальные сети и др. Совершенствование PR-технологий и маркетинга (например, использование технологии сторителлинг). Это требование времени и современной эпохи, в которой мы живем и работаем.

Использование индивидуальной материальной ответственности – как способа предупреждения потерь от недостач, порчи, лома материальных ценностей и мотивации сотрудников на создание условий надлежащего хранения и обеспечения сохранности ТМЦ при наличии значительных объемов запасов товаров, сырья, материалов, готовой продукции и других ценностей на предприятии. Для чего

необходимо отрегулировать положения трудового и коллективного договоров на предприятии в соответствии с нормами ТК РФ и утвердить перечень штатных должностей - материально-ответственных лиц с индивидуальной материальной ответственностью.

Введение оптимальной системы ведомственной охраны и внутреннего контроля движения ТМЦ на предприятии - как способа предупреждения потерь от хищения имущества и товарно-материальных ценностей.

Профессиональная экспертиза и оценка имущества и сделок с ним - это привлечение профессиональных консультантов, оценщиков, аудиторов для оценки и подтверждения экономической целесообразности сделок, для оценки реальной стоимости реализуемых или приобретаемых материальных и финансовых активов, проверки платежеспособности и добросовестности контрагентов - как способа предупреждения материальных и финансовых потерь и защиты предприятия от совершения его должностными лицами неэффективных (мошеннических) сделок с денежными средствами и имуществом предприятия.

Перечисленные выше мероприятия, способные повлиять на снижение уровня риска несостоятельности (банкротства) представлены мною как рекомендации для рассмотрения возможности их применения. А применять их или не применять - это вопрос для каждого предприятия индивидуальный. Более того, рассмотренные в настоящей статье инструменты/мероприятия смягчают, но никак не исключают полностью отрицательного влияния на результаты работы любого хозяйствующего субъекта так называемых форс-мажорных обстоятельств, глобальных политических, экономических изменений, неблагоприятных природных явлений и других подобных факторов.

Литература

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 N 127-ФЗ.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ).
3. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению».

4. ПБУ 4/99 Бухгалтерская отчетность организации. Приказ Минфина РФ № 43н от 06.07.1999 г.
5. Составление ликвидационного баланса -
URL: http://eos.ibi.spb.ru/umk/8_19/5/5_R1_T7.html.
6. Отчетность при ликвидации ООО -
URL: <https://www.klerk.ru/blogs/rosco/500348/>.
7. Какие документы и в течение каких сроков необходимо хранить после ликвидации ООО - URL: <https://www.glavbukh.ru/hl/250625-kakie-dokumenty-i-v-techenie-kakih-srokov-neobhodimo-hranit-posle-likvidatsii-ooo>.

Выходные данные статьи

Степанова Г.А. Банкротство юридического лица: процедуры и учет на этапе конкурсного производства. Ликвидационный баланс (часть 2) // Корпоративные информационные системы. – 2021. – №4 (16) – С. 14-35. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-16/119-2021-16-bankruptcy>.

Об авторе



Степанова Галина Ананьевна - эксперт по бухгалтерскому и налоговому учетам, а также МСФО. Принимала участие в проектах по слиянию и ликвидации структурных подразделений с точки зрения Российского учета, а также внедрения и автоматизации работы предприятия на основе продуктов 1С. Имеет более чем 25-и летний опыт работы в нефтяных и горнодобывающих компаниях. Электронная почта: mail@corpinfosys.ru.

Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем

Дорофеева Наталья Евгеньевна

Аннотация: в статье дано определение Soft skills (гибких навыков) и раскрыто их назначение. Раскрыто значение софт скиллс в профессиональном и личностном развитии человека. Приведены примеры видов гибких навыков по основным направлениям сферы применения, дана классификация и характеристика способов их формирования и развития. Подробно изложены характеристика и методики развития 7 топ Soft skills IT-специалиста в проектах внедрения корпоративных информационных систем.

1. Soft skills, определение, значение и виды

Английское soft skills - гибкие навыки. Существует два вида навыков, которыми должен обладать специалист-профессионал в своей трудовой деятельности: soft skills и hard skills:

- soft skills - социально-психологические навыки;
- hard skills - профессиональные знания и навыки.

Soft skills - это комплекс умений общего характера, тесно связанных с личностными качествами человека, так или иначе важных во всякой профессии. Гибкими считаются навыки критического мышления, решения задач, публичного выступления, делового общения, работы в команде, цифрового общения, организации деятельности, на которые так же влияют уровень лидерских качеств, знания трудовой этики, дисциплины, чувство ответственности. Характер определения гибких навыков таков, что их нельзя исследовать и оценить объективно. Они во многом зависят от черт личности человека - его склада ума, способа мышления, отношения к другим людям и взглядов на жизнь в целом. Однако для определённых групп навыков уже сегодня проводятся тесты и собеседования, дающие возможность в определенной степени оценить их уровень развития у человека.

Считается, что гибкие навыки становятся всё более востребованными в условиях технического прогресса и динамично меняющейся предпринимательской среды начала XXI века. В частности, участники Всемирного экономического форума, а также Гайдаровского форума отметили, что трансформация образования в условиях технологической революции приводит к возрастанию потребности в гибких навыках,

а Ассоциация бизнес-образования США и ОЭСР определяют гибкие навыки как критически важный фактор трудоустройства в условиях современного рынка труда [2].

Для создания большинства товаров (услуг) сегодня требуется кооперация профессионалов из разных областей, успешность которой строится на основе развитых гибких навыков. В отличие от профессиональных навыков (hard skills), гибкими навыками должен обладать вообще любой специалист, вне зависимости от рода деятельности. Само понятие - наличие социально-психологических (soft-skills) и профессиональных навыков (hard-skills) неразделимо с его объектом - личностью. Развитие указанных навыков является важнейшим фактором развития самой личности.

Треугольник развития.



Рисунок 1. Треугольник развития

Для простоты восприятия и понимания необходимости развития гибких (или социально-психологических) навыков личности можно сгруппировать их по четырем основным направлениям сферы применения. Первое направление - коммуникативные навыки, которые помогают развивать отношения с людьми, поддерживать и вести разговор, уметь вести себя в критических ситуациях при общении с окружающими. Это навыки, которые сегодня необходимы в работе всем:

- умение слушать;
- убеждение и аргументация;

- нетворкинг: построение и поддержание бизнес-отношений;
- ведение переговоров;
- проведение презентаций;
- самопрезентация;
- публичные выступления;
- командная работа;
- базовые навыки продаж;
- нацеленность на результат;
- деловое письмо;
- клиентоориентированность и др.

Второе направление – навыки self-менеджмента (навыки самоорганизации и управления собой) помогают контролировать человеку свое состояние, время, процессы, эффективно организовать свою работу:

- управление эмоциями;
- управление стрессом;
- управление собственным развитием;
- планирование и целеполагание;
- тайм-менеджмент;
- рефлексия;
- использование обратной связи и др.

Далее следуют навыки эффективного мышления: управление мыслительными процессами, которые помогают организовать жизнь и работу системно и упорядоченно, нестандартно мыслить:

- системное мышление;
- креативное мышление;
- структурное мышление;
- логическое мышление;
- поиск и анализ информации;
- выработка и принятие решений;
- проектное мышление;
- тактическое и стратегическое мышление (для руководителей) и др.

Кроме того человеку для профессионального и карьерного роста, организации собственного дела и бизнеса необходимы управленческие навыки :

- управление исполнением;
- планирование;

- постановка задач сотрудникам;
- мотивирование;
- контроль реализации задач;
- наставничество (развитие сотрудников) - менторинг, коучинг;
- ситуационное руководство и лидерство;
- ведение совещаний;
- подача обратной связи;
- управление проектами;
- управление изменениями;
- делегирование и др.

В сфере IT-технологий навыки, сочетающие профессиональную экспертизу и soft skills, становятся все более востребованными, треть вакансий в мировом сообществе относятся к высокому или очень высокому уровню гибридации по шкале Burning Glass. Спрос пока превышает предложение. Компаниям сложно найти «готовых» IT-специалистов, у которых бы в полной мере были развиты обе группы навыков. Решение задачи развития soft skills специалисту IT-технологий на 1/2 решит задачу его востребованности на рынке IT-индустрии. Рассмотрим, как и какие soft skills (социально-психологические навыки) необходимо развивать специалисту информационных систем и технологий.

Soft skills формируются у человека, по большому счету, всего лишь за счет 2-х составляющих: желание и целеустремленность самого индивидуума. А способов их развития множество. На сегодня классификация способов развития гибких навыков сводится к следующему перечню [1]. Способы развития гибких навыков:

- Самообучение - самостоятельное изучение информации о моделях успешного поведения. Сюда можно отнести и чтение литературы, и самостоятельное изучение разных материалов (статьи, блоги, мануалы тренингов), прослушивание вебинаров.
- Поиск обратной связи - получение обратной связи от коллег, руководителей, наставников и экспертов с открытого рынка об успешности своего поведения в аспекте конкретного навыка.
- Обучение на опыте других и ментворкинг - выделение моделей успешного поведения в работе человека, обладающего высоким уровнем развития данной компетенции и работа с наставником.
- Специальные задания (фоновые тренинги) - самостоятельные упражнения, развивающие определенные компетенции, воспитывающие выбранные личностные качества или, наоборот, утилизирующие вредные привычки.

- Развитие в процессе работы - поиск и освоение более эффективных моделей поведения при решении задач, входящих в профессиональный круг обязанностей (профессиональный функционал).

2. Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем

Гибкие навыки работающему в сфере информационных систем и технологий нужны сегодня не только тому, кто хочет построить свою профессиональную карьеру или встать в ряд топ-менеджеров IT-компании, но и любому начинающему специалисту данной отрасли деятельности. Благодаря развитым soft skills можно легко доносить свои мысли до коллег, грамотно объяснять свои действия и логику принятых профессиональных решений, поддерживать позитивный творческий настрой в рабочем коллективе и на проекте. Таким сотрудникам чаще доверяют интересные сложные проекты, участие в переговорах с заказчиком и презентацию проекта, другие дополнительные задачи, которые вносят разнообразие в рабочий день и делают работу более увлекательной и интересной, способствуют дальнейшему профессиональному росту. Рассмотрим топ 7 soft skills специалиста в проектах внедрения корпоративных информационных систем.

2.1. Коммуникация

Коммуникация - один из базовых социально-психологических навыков, который необходим в любой сфере жизни и профессиональной деятельности человека. Он, как никакой другой навык, необходим для работы на проекте по внедрению корпоративных информационных систем. Проект внедрения информационных систем - это всегда коллективный творческий труд. Умение работать в команде творческих людей, слушать и слышать, убеждать и аргументировать, вести переговоры и организовывать работу команды, поддерживать позитивные отношения с каждым IT-специалистом - это основной фактор успешной работы на проекте и грамотного профессионального его исполнения.

2.2. Презентация и самопрезентация

Навык публичных выступлений - один из базовых soft skills, без которого сложно выстраивать коммуникации и достигать положительных результатов в различных областях жизнедеятельности человека - в работе, в творчестве и даже в личной жизни, это также способ его личностного и профессионального роста. В наше

время очень важно уметь подать (самопрезентовать) себя и результаты своего труда; презентовать продукт и свою компанию. Речь идет не только и не столько о выступлениях перед большой аудиторией. Даже презентация проекта для двух представителей инвестиционной компании – это уже публичное выступление, от которого в данный момент может зависеть финансовая стабильность компании, количество штатных сотрудников и даже, в определенной степени, их финансовая стабильность. Для удачного взаимодействия с аудиторией на публичных выступлениях, для участия в проведении переговоров с потенциальным заказчиком ИТ-специалисту необходимо:

- быть уверенным в себе;
- уметь долгое время разговаривать на одну тему;
- кратко, лаконично выражать мысли, правильно и грамотно выстраивать слова в предложении;
- уметь заинтересовывать аудиторию/слушателей;
- обладать определенным артистизмом;
- иметь дар убеждения.

Текст или материал публичного выступления должен соответствовать трем правилам:

- понятность;
- информативность;
- выразительность.

Публичной речи свойственен переменчивый характер, ее успешность зависит от взаимопонимания с аудиторией и налаживания с ней психологического контакта. Основные ошибки начинающего в публичных выступлениях:

- Несовместимость интонации и тона речи с содержанием текста или материала выступления.
- Некорректно оправдываться за допущенные неточности в ходе подачи материала.
- Не нужно извиняться за случайные оплошности (что-то уронил, задел и т.п.).
- Неуместная мимика.
- Скучный монолог подачи материала, монотонная речь.
- Всезнающий вид, высокомерие в ходе выступления.
- Много лишних суетливых движений перед присутствующими.
- Неправильно расставленные паузы в предложении.

Навык публичных выступлений может пригодиться в ситуациях, даже не связанных по времени с профессиональной деятельностью. Способность грамотно и ясно выражать свои мысли и желания - это своего рода инструмент самопрезентации во время собеседований при трудоустройстве, участии в конкурсах, отборах, кастингах и других подобных мероприятиях, который наглядно показывает общий и профессиональный уровень развития человека, его потенциал.

Презентация (от лат. Praesento - представление) - документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Презентация является одним из маркетинговых и PR-инструментов. Цель ее - донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, гипертекстовых ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её интерактивность, т.е. создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

Компании IT-отрасли, осуществляющие деятельность в области информационных технологий, разрабатывающих и реализующих разработанные ими программы для ЭВМ, являются сегодня самыми активными пользователями презентаций в качестве основного маркетингового и PR-инструмента. Форма презентации успешно используется ими как для продвижения бренда и узнаваемости IT-компаний на рынке информационных систем и технологий (презентация компании), так и в продажах IT-технологий и IT-продукта компании (бизнес-презентация).

IT-сфера развивается динамично, количество продуктов и IT-компаний растет, конкуренция становится все более жесткой. Качественно и профессионально подготовленная презентация компании - важный маркетинговый инструмент, который позволит расширить клиентскую базу и увеличить долю компании на рынке IT-индустрии.

Основная задача бизнес-презентации IT-компаний в проектах внедрения корпоративных информационных систем - доступно и на понятном языке рассказать

конкретному или потенциальному заказчику о сложных процессах и решениях проекта, донести ценность предложения, сократить путь от интереса до начала взаимодействия. По большому счету, бизнес-презентация проекта это то, с чего начинается сам проект внедрения информационной системы. Поэтому построение, создание и проведение бизнес-презентаций проекта, является в настоящее время для всех специалистов информационных систем и технологий фактически профессиональным навыком.

2.3. Эмоциональная гибкость/эмоциональный интеллект

Эмоциональный интеллект (ЭИ, англ. emotional intelligence, EI) - сумма навыков и способностей человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, а также способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях решения практических задач.

По определению С.Дж. Стейна и Говарда Бука, эмоциональный интеллект, в отличие от привычного всем понятия интеллекта, «является способностью правильно истолковывать обстановку и оказывать на неё влияние, интуитивно улавливать то, чего хотят и в чём нуждаются другие люди, знать их сильные и слабые стороны, не поддаваться стрессу и быть обаятельным». Основатели концепции эмоционального интеллекта Майер, Саловей и Карузо выделяют четыре составляющие эмоционального интеллекта:

- Восприятие эмоций - способность распознавать эмоции (по мимике, жестам, внешнему виду, походке, поведению, голосу) других людей, а также идентифицировать свои собственные эмоции.
- Использование эмоций для стимуляции мышления - способность человека (главным образом неосознанно) активировать свой мыслительный процесс, пробуждать в себе креативность, используя эмоции как фактор мотивации.
- Понимание эмоций - способность определять причину появления эмоции, распознавать связь между мыслями и эмоциями, определять переход от одной эмоции к другой, предсказывать развитие эмоции со временем, а также способность интерпретировать эмоции во взаимоотношениях, понимать сложные, неоднозначные чувства.
- Управление эмоциями - способность укрощать, пробуждать и направлять свои эмоции и эмоции других людей для достижения поставленных целей. Сюда же относится способность человека принимать эмоции во внимание при решении различных задач, принятии решений и выборе своего поведения.

Человек с высоким эмоциональным интеллектом:

- понимает свои эмоции;
- знает, какую роль играют чувства и эмоции в общении с людьми;
- умеет выражать свои эмоции так, чтобы устанавливать и поддерживать доброжелательные отношения в семье, с окружающими и в трудовом коллективе;
- стремится познавать и обогащать свой внутренний мир;
- умеет регулировать свои эмоции;
- умеет управлять внутренней мотивацией, поддерживать настрой на достижение цели.

Человек с низким уровнем эмоционального интеллекта:

- конфликтен, раздражителен;
- нерешителен;
- стремится держать все под контролем;
- подвластен сильному чувству гнева.

Уровень эмоционального интеллекта влияет на то, насколько успешно человек выстраивает свои рабочие отношения. Сейчас все сотрудники много общаются с коллегами: появляются проекты, в которых результат во многом зависит от коммуникации. К таким проектам относятся и проекты внедрения информационных систем.

Человек с высоким эмоциональным интеллектом отдает себе отчет, каким образом он воздействует на других, и ориентируется на то, какое эмоциональное состояние соответствует его целям и задачам и соответствующим образом (доброжелательно) выстраивает свои рабочие отношения в коллективе (команде, на проекте). Обладатель высокого эмоционального интеллекта редко попадает в конфликтные ситуации, а если попадает, то быстро из них выбирается. У него хочется попросить совета и поддержки, и он найдет для вас нужные слова. Подчинив себе эмоции, можно не только быстрее построить успешную карьеру, но и получать больше удовольствия от работы.

Вопрос, насколько нужны в коллективе (на проекте) сотрудники, которые не могут или не хотят контролировать свои эмоции, токсичные или просто неосознанно портящие настроение окружающим? Таких специалистов вряд ли можно назвать успешными и они, как показывает практика, долго на проекте не задерживаются.

Качества и навыки, связанные с эмоциональным интеллектом, становятся ключевым звеном в работе специалистов IT-команды. По мнению лидеров данной индустрии, недостаток этих навыков может привести к недомолвкам, пропущенным дедлайнам и в целом к снижению результатов работы. Психологический комфорт и умение находить общий язык в команде - залог эффективной работы коллектива профессионалов на проекте по внедрению информационных систем.

2.4. Управление собственным развитием

В настоящее время специалисты любой отрасли все в большей степени получают мотивацию анализировать собственные сильные и слабые стороны, чтобы развивать навыки и умения, необходимые для их деятельности. Очевидно, что успех будет приходить только к людям, готовым работать в условиях многозадачности и постоянно учиться, осваивая большие потоки новых знаний, овладевая новыми практическими умениями и навыками. Профессиональное саморазвитие и самовоспитание - это сознательная деятельность, направленная на совершенствование своей личности в соответствии с требованиями профессии к человеку.

Постоянно растущие потоки информации научно-технического, маркетингового и иного характера требуют создания высокоэффективной системы управления компанией, которая опирается на автоматизированные информационные технологии, тесно связанные с информационными системами. Информация в современном производстве уже рассматривается как производственный ресурс, а инновации в области информационных систем и технологий - одна из составляющих успешного ведения бизнеса и других видов деятельности. Поэтому информационные системы и технологии - это та сфера деятельности, которая требует от специалиста постоянного обновления знаний, творческого мышления, изобретательности, а значит, постоянного профессионального развития и умения быстро адаптироваться к новым технологическим введениям.

Управление собственным развитием, можно сказать, самый необходимый навык для специалиста проекта внедрения информационной системы. Постоянно изучать новое, подстраиваться, менять процессы и перестраивать задачи - это программа саморазвития IT-специалиста в профессиональной сфере. А как организовать ее исполнение, в этом и заключается умение управлять собственным развитием. Профессиональное развитие специалист любой отрасли деятельности может получать при тесном взаимодействии 2-х способов его организации и проведения:

- Профессиональная подготовка, курсы повышения квалификации.
- Самостоятельная организация собственного профессионального и личностного развития.

2.4.1. Профессиональная подготовка

Повышение квалификации – это один из видов профессионального обучения работников предприятия, которое проводится работодателем за счет его средств, с целью повышения уровня теоретических знаний, совершенствования практических навыков и умений сотрудников, в связи с постоянно повышающимися требованиями к их квалификации. Главная задача повышения квалификации – удовлетворить потребности специалистов в получении полного спектра необходимой информации в сфере новейших научных достижений, а также передового зарубежного и отечественного опыта по какому-либо профилю. В зависимости от того, кем проводится программа повышения квалификации, ее разделяют на внешнюю (за пределами компании) и внутрифирменную (в пределах компании). К ним внешним формам повышения квалификации специалистов за счет средств работодателя относят: конференции, встречи, симпозиумы, лекции, тренинги, интерактивные курсы, кейс-стади, баскет-метод и др. К методам обучения на рабочем месте относятся:

- Инструктаж. Проводится непосредственно на рабочем месте для приобретения новых навыков при освоении нового участка работы или нового рабочего места.
- Коучинг. Взаимодействие тренера и обучаемых специалистов предприятия с целью налаживания связи между участниками процесса производства.
- Проектная группа. Создание группы специалистов, коллективно работающих над одним проектом. При этом совершенствуются их навыки управления и коллективного решения проблем.
- Наставничество (менторинг). На личном примере более опытный сотрудник предприятия передает свои знания менее опытному или начинающему специалисту.
- Ротация. Систематизированный порядок перевода сотрудника внутри компании из одного отдела в другой (на другой участок) с целью освоения смежных участков и специальностей.
- Сторителлинг. Обучение новых сотрудников правилам работы на предприятии на примерах истории и традиций предприятия.
- Тьюторство. Вид наставничества. Ведется в виде дискуссий, в процессе которых обучаемый демонстрирует полученные знания.

- Шэдуинг. Метод наблюдения за процессом работы сотрудника. Данный метод позволяет выявить слабые стороны в профессиональной подготовке сотрудника и составить план повышения его квалификации.

Периодичность прохождения повышения квалификации своих сотрудников за счет предприятия устанавливает сам работодатель.

2.4.2. Самостоятельная организация собственного профессионального и личностного развития

Методика самостоятельного развития предполагает четыре этапа его организации:

- анализ – идентификация человеком возможных аспектов, связанных с развитием;
- обзор – структурированное осмысление того, какие данные позволяют ему судить о собственных образовательных потребностях;
- планирование – осмысление того, какие учебные курсы или другие формы обучения, которые следует использовать, как наиболее эффективные для человека;
- деятельность – создание наиболее подходящего механизма (способа) для удовлетворения потребностей развития и его использование.

Организовать свое профессиональное саморазвитие и самовоспитание вполне под силу любому специалисту, имея базу специальной профессиональной подготовки.

2.5. Навык организации времени

Управление временем, организация времени, тайм-менеджмент (англ. Time management) – технология организации времени и повышения эффективности его использования. В конце XIX века крупный русский физиолог Н.Е. Введенский сказал: «Мы устаем и изнемогаем не потому, что много работаем, а потому, что плохо работаем, не организовано работаем, бестолково работаем». Управление временем – это действие или процесс тренировки сознательного контроля над временем, потраченным на конкретные виды деятельности, при котором специально увеличиваются эффективность и продуктивность.

Управление временем может помочь получить ряд навыков, инструментов и методов, используемых при выполнении конкретных задач, проектов и целей. Этот набор включает в себя широкий спектр деятельности, а именно: планирование,

распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов.

Управление временем изначально применялось лишь в трудовой деятельности, но со временем термин расширился, включив личную деятельность с тем же функционалом инструментов и методов. Не организованное личное время сотрудника напрямую влияет на результаты его трудовой и профессиональной деятельности.

Рабочее время – время, затрачиваемое на выполнение работы, или время активного пребывания на работе, посвящённое выполнению прямых служебных обязанностей. Управление рабочим временем является необходимостью при внедрении любого проекта, поскольку определяет время завершения проекта и его масштаб. Поэтому навыки грамотно управлять своим рабочим каждым сотрудником, работающим на проекте по внедрению КИС, есть необходимость, которая напрямую влияет на показатели сроков и объема проекта как объекта коллективного труда команды специалистов IT-компании.

Основой развития навыка управления рабочим временем является планирование рабочего времени самим специалистом. Планирование означает подготовку к реализации целей и упорядочение рабочего времени. Из практики известно, что при затрате 10 минут на планирование рабочего времени можно ежедневно сэкономить до двух часов. Основные правила планирования рабочего времени на проекте внедрения корпоративной информационной системы:

- При составлении плана на день необходимо 60% времени отвести на плановые работы, оставив 40% свободным (20% на непредвиденные работы и 20% на спонтанно возникающие работы).
- Необходимо постоянно фиксировать затраченное время.
- Распределить рабочее время на свои долго-, средне- и краткосрочные задачи.

Составить план работ (основные принципы составления плана: регулярность, системность, последовательность). Для обеспечения реальности планирования следует планировать такой объём задач, с которым на данном рабочем месте можно реально справиться.

План на рабочий день представляет собой важнейшую ступеньку в планировании рабочего времени, он постоянно контролируется и корректируется с учётом обстановки. Основой плана использования времени специалиста на день может служить его перспективный план. Перспективным планом для IT-специалиста проекта внедрения КИС может, например, являться текущий проект внедрения по

конкретному заказчику, в котором каждому специалисту определены объемы и сроки выполнения этапов работ на конкретном участке проекта.

Менеджер проекта в рамках управления рабочим временем при выполнении работ по внедрению КИС должен проводить работу по ее упорядочению. Основными методами упорядочения планов рабочего времени для специалистов проекта его менеджером являются:

- Наличие системы определения заданий на каждом участке проекта.
- Оценка продолжительности действий.
- Резервирование времени (в соотношении 60:40).
- Принятие решений по приоритетам и перепоручениям.
- Контроль учёта выполненного.

Тайм-менеджмент предполагает и управление личным свободным временем. Правильная организация использования времени помогает более эффективно использовать не только рабочее время, но и время отдыха. Soft skills в области свободного личного времени, в частности, предполагает:

- не брать работу домой;
- организовать быт так, чтобы он занимал минимум времени;
- заранее планировать свободное время и следовать этим планам, например:
 - регулярно практиковать для психологической и физической разгрузки эмоциональные (театры, концерты, выставки и т.п.) и физические (спорт, фитнес) переключения;
 - использовать для активного отдыха не только выходные, но и как минимум один вечер рабочего дня в неделю, а также использовать в качестве мини-отпуска длинные выходные и праздничные дни;
 - в деловых поездках планировать свободное время (от нескольких часов до двух дней) для осмотра местных достопримечательностей;
 - на время отпуска установить правила использования телефона, электронной почты, интернета и придерживаться их и др.

2.6. Креативное мышление

Креативность, или творческие способности - это умение нешаблонно мыслить, находить новые решения, генерировать идеи. Формула креативности:

Креативность = интеллект + воображение

Благодаря интеллекту человек способен думать, анализировать информацию, понимать причинно-следственные связи, делать выводы. Воображение позволяет выйти за рамки привычных шаблонов, отбросить стереотипы, увидеть новые пути решения задач.

Это, в определенной степени, субъективный, но необходимый гибкий навык. Креативность для IT-специалистов определяют, как умение находить и принимать нестандартные решения [3]. Несмотря на определенную его субъективность, существует ряд признаков, по которым возможно определять степень креативности человека. Эти признаки могут тестироваться при трудоустройстве на работу. К ним относят:

- Гибкость мышления - способность воспроизвести несколько различных вариантов решения одной и той же задачи.
- Беглость - способность обрабатывать большое количество мыслей за фиксированное время.
- Наличие нестандартных идей.
- Умение выбрать из множества решений самое выгодное.

Проектная работа требует креативности и гибкости мышления. Индустрия (код, платформы) постоянно развивается и изменяется. Технологии быстро проходят стадии «хайпа» - сегодня на пике одни, а завтра уже другие. Умение отказаться от замысла или изменить его, даже если решение кажется идеальным, своевременно выработать новое, зачастую нестандартное решение, все это может иметь огромное значение для продолжения проекта, стабильной работы компании. Для развития креативного мышления занимайтесь творчеством, знакомьтесь с искусством.

Не бойтесь браться за решение новых задач - это развивает мышление во всех его видах. А это опять все те же soft skills и востребованность на профессиональном рынке.

2.7. Наставничество

Наставничество - отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции. Опыт и знания наставника, относительно которых строятся отношения наставничества, могут касаться как особой профессиональной тематики, так и широкого круга вопросов личного развития. Сферы применения наставничества: адаптация молодых специалистов, услуги личного развития.

«В любой деятельности наступает момент, когда для того, чтобы вырасти как специалист, уже недостаточно развивать только свои собственные знания и навыки – необходимо передать их другим. Процесс обучения позволяет глубже заглянуть в самую суть своей работы, вычленив самое важное и систематизировать это до такого уровня, чтобы можно было понятно объяснить это другим». Business analyst ISsoft Игорь Ефременко.

Передача опыта, знаний между коллегами выполняет важную роль в развитии профессиональных навыков и умений не только у обучаемого, но и у самого наставника. Для того чтобы тебя слышали и понимали, наставнику самому необходимо обладать развитыми hard skills (профессиональными знаниями и навыками) и soft skills (социально-психологическими навыками). Процесс обучения заставляет наставника глубже и детальнее разбираться в тонкостях профессии, активнее развивать собственные социально-психологические навыки (коммуникации, эмоциональный интеллект, профессиональное и личностное саморазвитие и др.). Это еще вопрос, кому наставничество больше дает для личностного и профессионального роста – ученику или наставнику. Наставничество – это коллективный труд, в котором участвуют как минимум стороны – наставник и подопечный. Залог успеха наставничества возможен при взаимном уважении и доверии обеих сторон. Составляющие успеха наставничества:

- Профессиональный/опытный наставник.
- Целеустремленный подопечный.
- Активное их взаимодействие.

Наставничество в проектах внедрения корпоративных информационных систем – способность делиться знаниями, навыками и умениями с молодыми или вновь поступившими специалистами в команду проекта и контролировать процесс их обучения. Практически этот процесс представляет собой введение вновь принятых специалистов в освоение методики работы проекта на конкретном участке, отработки профессиональных навыков и умений непосредственно на рабочем месте с опытным, авторитетным и высококвалифицированным сотрудником IT-команды. Основные критерии эффективности наставничества в проекте внедрения КИС:

- Достижение поставленных целей.
- Высокие рабочие показатели подопечных.
- Соответствие профессиональных знаний, умений и социально-коммуникативных навыков подопечных занимаемой должности на проекте.

- Эффективная работа всей команды проекта.

Менторинг - это техника передачи опыта и умений в атмосфере поддержки для преодоления определенного вызова. Он проходит в формате личных встреч, совместного выполнения рабочих заданий, совместной реализации проектов, в неформальном общении. В основном ментором является уже состоявшийся успешный руководитель определенного управленческого звена, топ-менеджер компании. Отличия менторинга от наставничества:

- Подготовка не просто рабочих кадров, но высококлассных специалистов.
- Нет явного разделения на обучающего и обучаемого. Ментор, как правило, только задает тон «благородного профессионализма», делает наводящие замечания и подталкивает к управленческим выводам и значимым решениям.
- Акцент на долгосрочном личностном развитии (а не краткосрочных задачах), помощь в определении направления его развития.
- Передача ментором не только профессиональных лайфхаков и корпоративных стандартов, но также личного профессионального и жизненного опыта.

Менторинг в проектах внедрения корпоративных информационных систем имеет место быть когда, например, встает вопрос о подготовке внутри компании (проекта) руководителей (менеджеров) среднего и высшего звена и состава кадрового резерва из числа своих сотрудников. В статье рассмотрены 7 топ soft skills специалиста в проектах внедрения корпоративных информационных систем, но это не говорит о том, что остальные гибкие навыки для данных специалистов не востребованы или не будут востребованы. Это далеко не так. Ведь еще десятилетие назад трудно было представить, что от маркетологов будут требовать досконального знания цифровых технологий и умения работать с ними своими руками, от IT-специалистов - умения выстраивать отношения с людьми, а вообще от всех сотрудников - умения ярко выступать на публику и делать лаконичные и интересные презентации. Но мир меняется - меняются и базовые навыки для профессий. Не бойтесь учиться и меняться - этого требует время.

Литература

1. Перечень навыков soft skills и способы их развития. URL: https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml.
2. Soft skills: что это и зачем. URL: <https://weeek.net/ru/blog/glavnyie-ghibkiiie-navyki>.

3. Почему программистам не обойтись без «гибких навыков». URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5eaff3b09a79470a6106398a>.

Выходные данные статьи

Дорофеева Н.Е. Soft skills в проектах внедрения корпоративных информационных систем // Корпоративные информационные системы. – 2021. – №4 (16) – С. 36-53. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-16/120-2021-16-softskills>.

Об авторе



Дорофеева Наталья Евгеньевна - к.ф.н., научный сотрудник ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Автор 13 научных статей по вопросам художественно-документальных жанров в английской литературе XVIII века. Электронный адрес: mail@corpinfosys.ru.

Цифровизация и корпоративные информационные системы

Степанов Дмитрий Юрьевич

Аннотация: в статье рассматривается использование корпоративных систем для перехода предприятия к цифровому формату. Вводятся термины компьютерная программа, корпоративная информационная система и стандарт ERP2, описывающие работу комплексных программных решений. Процесс перехода к цифровому формату декомпозируется на этапы оцифровки данных, цифровизации процессов и трансформации бизнес-модели. Для каждого из этапов определяется роль корпоративных информационных систем. Демонстрируется отличие цифровой трансформации от оцифровки и цифровизации, заключающееся в непрерывной взаимосвязи бизнес-процессов, приложений и данных. Подчеркивается активное применение ERP2-систем на этапе цифровизации и необходимость расширения их функционала для проведения цифровой трансформации.

Введение

Изобилие терминов, описывающих современный уровень технологического прогресса, по-настоящему поражает. Здесь следует упомянуть искусственный интеллект и машинное обучение, бытовой и промышленный интернет вещей, науку о данных и большие данные, блокчейн и гибкие методы разработки, роботизацию и диджитал, а также всеобъемлющую индустрию 4.0. Все эти предметные области имеют общую составляющую: глобальная сеть интернет является или источником их появления, или причиной их популяризации. Если раньше мы говорили о персональных компьютерах, средствах автоматизации и информационных технологиях, то теперь нередко можно услышать о цифровизации [1].

Развитие информационных систем, автоматизирующих определенные направления деятельности компании, и их становление в корпоративные информационные системы (далее – КИС), управляющие ресурсами одного или группы предприятий, позволили существенно снизить ручные операции в ежедневной работе организации. С одной стороны КИС переводят значительную часть транзакций компании в цифровой формат, с другой – являются масштабным, но все же средством автоматизации хозяйственных операций [2]. Каковы роль, место и перспектива КИС в вопросах, связанных с цифровизацией? В этой работе мы постараемся дать ответ на заданный вопрос.

1. Цель и задачи

Целью работы является анализ влияния задач связанных с цифровизацией на работу корпоративных информационных систем, что позволит своевременно реагировать на изменения в технологиях и отражать их в подобном классе программных систем. Реализация этой цели потребует выполнения следующих задач:

- ознакомление с литературными источниками по тематике цифровизации;
- обзор средств автоматизации на примере корпоративных информационных систем;
- рассмотрение процесса цифровизации и связанных с ним задач;
- анализ влияния цифровизации на корпоративные системы.

2. Обзор литературных источников

За последние несколько лет популярность вопросов, связанных с цифровизацией и цифровой трансформацией, лавинообразно возросла. Написано огромное количество научных статей и книг, демонстрирующих переход организаций к работе в цифровом формате. На страницах статей и монографий авторами обсуждаются особенности цифровизации спорта, образования, здравоохранения, проектной работы и безопасности жизнедеятельности [3]. Другие пошли дальше и развили тему цифровой трансформации в таможенной сфере, налоговом администрировании и на промышленных предприятиях [4]. Первая категория статей обладает существенным недостатком: цифровизация сводится к рассмотрению сложностей внедрения специализированного программного обеспечения в заданной предметной области, забывая о главном назначении этого процесса. Фактически допускается типовая ошибка автоматизации – цель и средства ее достижения приравниваются. Здесь, конечно, можно возразить, ведь без цифровизации невозможна работа предприятия в цифровом формате, но все же. Статьи, относящиеся ко второй категории, касаются более сложного вопроса: как связать между собой результаты цифровизации, существующие бизнес-процессы, потребности клиентов и трансформировать их в совершенно новый цифровой продукт. Становится непонятно, как же быть с программными продуктами этапа цифровизации, ведь логично, что цифровая трансформация неминуемо приведет к их изменению. Устранение этих недостатков потребует внимательного рассмотрения сущности корпоративных систем, процесса цифровизации и их взаимосвязей, что будет сделано в последующих разделах статьи.

3. Корпоративные информационные системы

Комплексные КИС, интегрированные с другими программными системами, появились не сразу. Масла в огонь добавили сложности перевода: в англоязычной литературе для описания подобных систем используется термин ERP-система, в то время как в русскоязычных источниках под ним понимается лишь небольшое подмножество программных решений, входящее в состав корпоративных информационных систем. Тем не менее, любая ERP-система и КИС состоит из множества компьютерных программ [5].

Определение 1. *Компьютерная программа* – совокупность данных и упорядоченных команд, предназначенных для выполнения электронно-вычислительной машиной с целью получения определенного результата [6]. Разработка компьютерных приложений требует структурного мышления, что позволяет представить логику работы программы в виде последовательности операций, т.е. алгоритма, над информацией. Таким образом, программное обеспечение и обработка данных – это фактически синонимы.

Определение 2. *Корпоративная информационная система* – это совокупность информационных систем, объединенных общим документооборотом, где каждая система участвует в управлении принятием решений, а все системы вместе обеспечивают эффективное функционирование предприятия. Каждая информационная система (далее – ИС) позволяет автоматизировать заданное направление деятельности компании, отдельная ИС может состоять из множества взаимосвязанных между собой компьютерных программ.

Определение 3. *ERP2-система* – одна из разновидностей корпоративных информационных систем, позволяющая автоматизировать наибольшее количество хозяйственных операций предприятия, включая логистику, финансы, кадры, цепочки поставок, взаимоотношения с поставщиками и клиентами, электронную коммерцию и жизненный цикл продукта [5]. На текущий момент ERP2-системы обеспечивают наибольшую степень компьютеризации организации, хотя на практике встречаются достаточно редко.

Имплементация ERP2-систем требует больших трудозатрат, а средняя продолжительность проекта внедрения составляет от одного года и более. Поэтому задачи имплементации принято группировать по уровням внедрения [7]. Так выделяют основные и вспомогательные уровни, к основным относят процессы,

приложения, данные и технику, в то время как к поддерживающим – проект и изменения. В компании существуют бизнес-процессы, которые реализуются в приложениях с использованием баз данных, последние «живут» физически на серверах. Приведенный пример показывает взаимосвязь всех четырех основных уровней проекта внедрения ERP2-системы. В работе [8] уровни внедрения называют составляющими архитектуры предприятия. Далее мы ограничимся рассмотрением лишь первых трех составляющих. Теперь давайте перейдем к процессу цифровизации и связанным с ним задачам.

4. Оцифровка, цифровизация и трансформация

Первая промышленная революция конца XVII века ознаменована созданием паровых двигателей и характеризуется массовым переходом от ручного труда к машинному. Вторая промышленная революция, часто называемая технологической, началась в середине XVIII века в связи с развитием поточного производства. Третья по счету революция или цифровая революция идет по сей день и заключается в повсеместном переходе от аналоговых к цифровым технологиям в связи с распространением вычислительной техники и глобальной сети интернет. В конце 2015 г. на всемирном экономическом форуме в Давосе официально заговорили о четвертой промышленной революции, названной индустрия 4.0, которая подразумевает переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое роботизированными и интеллектуальными системами в режиме реального времени. Упоминание цифровой экономики, цифрового общества и цифрового маркетинга в контексте индустрии 4.0 делает особый акцент на процессе цифровизации [9].

Несмотря на повсеместное использование этого термина, его значение зачастую трактуют неверно. Допустим, стратегия развития компании подразумевает ее полную диджитализацию. Основные этапы перевода предприятия на работу в цифровом формате включают (рис. 1): оцифровку, цифровизацию и цифровую трансформацию.

Определение 4. *Оцифровка* – это перевод аналоговых данных в цифровую форму. Применительно к управлению ресурсами предприятия под оцифровкой понимается преобразование процессов, выполняемых вручную с использованием бумажных носителей, к бизнес-операциям, реализуемым с применением банков и баз данных. Например, ранее перечень клиентов организации велся вручную в бумажных реестрах, после оцифровки – в электронной таблице.

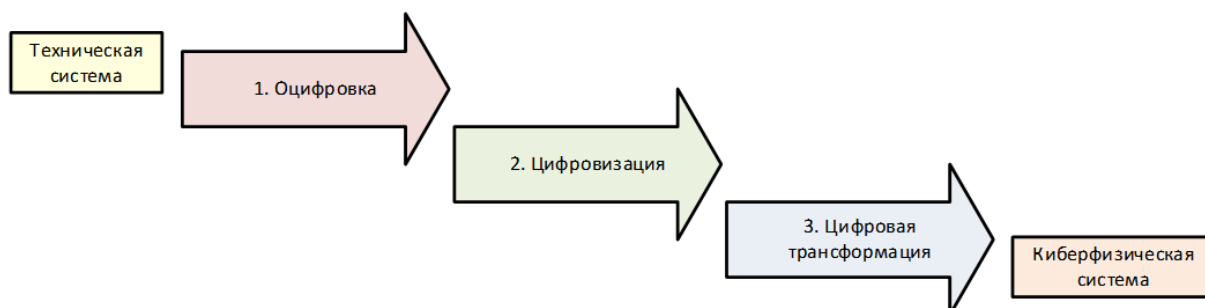


Рис. 1. Основные этапы перевода предприятия к работе в цифровом формате

Определение 5. *Цифровизация* – оптимизация операций на основе применения оцифрованных данных, а также новых технологических решений в компании. В контексте цифровизации могут создаваться новые интегрированные программные системы, однако содержание их таково, что они лишь следуют ранее определенной бизнес-модели организации, ни коим образом не меняя ее. Продолжая предыдущий пример, список клиентов в электронной таблице будет пополняться не вручную, а, допустим, автоматически за счет выполнения релевантных операций в компьютерной программе.

Определение 6. *Цифровая трансформация* – комплексное преобразование работы компании и переход к совершенно новым бизнес-моделям, реализуемым продуктам и услугам, бизнес и производственным процессам, способам вовлечения поставщиков и клиентов, которые строятся на принципиально новых подходах к управлению данными с применением цифровых технологий. Предпосылками трансформации служат оцифровка и цифровизация процессов и данных организации. Завершая рассмотренный ранее пример, цифровая трансформация может привести к тому, что список потенциальных клиентов будет формироваться автоматически за счет анализа больших данных, прогнозирования, саморегистрации контрагентов или вообще будет заменен совершенно иной сущностью.

Следуя определениям 4-6, очевидно, что как таковой процесс цифровизации является переходным состоянием, разграничивающим третью промышленную революцию и индустрию 4.0. Если оцифровка и цифровизация позволяют перейти к массовому использованию цифровых технологий, то цифровая трансформация – построить киберфизическую систему, соединяющую реальные физические объекты, информационные технологии и виртуальную реальность через сеть интернет.

5. Влияние цифровизации на ERP2-системы

Бизнес-процессы являются основой функционирования организации. На начальных этапах развития промышленности бизнес-операции преимущественно выполнялись вручную. Появление персональных компьютеров и компьютерных программ стало драйвером развития современных корпоративных информационных систем в контексте третьей промышленной революции. Индустрия 4.0 так же тесно связана с бизнес-процессами и оргструктурой компании.

Рассмотрим этапы перехода к цифровому предприятию с точки зрения процессов, приложений и данных (табл. 1). Согласно определению 4, оцифровка позволяет перейти к цифровому формату хранения данных, фактически не меняя существующие бизнес-процессы компании. Таким образом появляется дополнительная составляющая архитектуры предприятия – данные, однако процессы чаще всего остаются без изменений. Об использовании каких-то комплексных специализированных приложений здесь говорить еще рано.

Следуя определению 5, цифровизация приводит к улучшению процессов за счет применения современных компьютерных технологий и ранее оцифрованных данных. Цифровизация может вестись, например, путем имплементации ERP2-систем. Использование практически любой компьютерной программы – это уже своего рода оптимизация, так как она позволяет выполнять лишь те операции, которые изначально заложены в алгоритме работы. Тем не менее бизнес-процессы по прежнему играют главенствующую роль по сравнению с приложениями и данными.

Таблица 1. Особенности этапов перехода к цифровому предприятию

Этап перехода	Составляющая архитектуры предприятия
Оцифровка	Бизнес-процессы остаются практически без изменений, появляются программные средства ведения данных, специализированные приложения отсутствуют
Цифровизация	Улучшение бизнес-процессов, применение комплексных ERP2-приложений, централизованное ведение данных
Цифровая трансформация	Непрерывная взаимосвязь бизнес-процессов, специализированных приложений и данных

Особенность цифровой трансформации состоит в том, что она полностью меняет понимание взаимосвязей между бизнес-процессами, приложениями и данными. На этапах оцифровки и цифровизации процессы занимают доминирующее положение, в то время как успешное прохождение фазы трансформации требует равенства всех трех составляющих архитектуры компании. Стираются границы между процессами, программами и данными, с этого момента они становятся единым целым.

ERP2-система, как видно из таблицы выше, является синонимом цифровизации, но она практически никак не представлена на этапе оцифровки и косвенно упоминается при трансформации. Оцифровка преимущественно требует имплементации систем управления базами данных, в то время как трансформация – более гибких и дешевых решений нежели ERP2-системы. Более того, цифровая трансформация по определению ориентирована на изменчивость внешней среды, чего нельзя сказать о ERP2-системах.

Системы класса ERP2 часто называют учетными системами, т.е. это некий фундамент на котором строится вся информационная среда компании. Отказ от него маловероятен, но для того, чтобы заставить среду полноценно работать в условиях индустрии 4.0, нужны новые функциональные звенья, обеспечивающие взаимосвязь процессов, приложений и данных. Планомерно мы подходим к следующему утверждению.

Утверждение 1. Цифровая трансформация, ориентированная на установление непрерывной взаимосвязи между тройкой «процессы-приложения-данные», потребует создания новых классов систем управления, дополняющих уже имеющиеся ERP2-системы. Таким образом, стандарт ERP2 будет расширяться новыми подсистемами, включающими функции искусственного интеллекта, машинного обучения, интернета вещей, больших данных, блокчейна и роботизации, что является неотъемлемой частью четвертой промышленной революции.

6. Результаты

В работе были рассмотрены задачи, связанные с процессом цифровизации, а также их взаимосвязь с корпоративными информационными системами вида ERP2. Переход организации к цифровому формату происходит последовательно от оцифровки данных и цифровизации бизнес-процессов до коренной трансформации бизнес-модели. Классические ERP2-системы широко используются для решения задач цифровизации, но не оцифровки. Сформулирован вывод о том, что корпоративные

информационные системы будут так же востребованы после прохождения этапа цифровой трансформации, однако их функциональный состав будет требовать значительных усовершенствований, которые вероятнее всего породят совершенно новый класс систем управления. Перспективным направлением развития тематики данной статьи видится более детальный анализ новых классов систем, расширяющих стандарт ERP2.

Литература

1. Сибел Т. Цифровая трансформация, как выжить и преуспеть в новую эпоху. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 256 с.
2. О'Лири Д. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение и эксплуатация / Пер. с англ. Водянова Ю.И. – М.: Вершина, 2004. – 272 с.
3. Тоторина А.М. Цифровизация в обучении безопасности жизнедеятельности: Сборник статей по материалам VIII Всероссийской научно-практической конференции «Мой профессиональный стартап», г.Нижний Новгород, 25 марта 2021 г. / Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. – НН.: НГПУ, 2021. – с.101-103.
4. Смирнова О.А., Смирнова У.М. Проблемы цифровизации промышленности в России: Сборник трудов Национальной научно-практической конференции с зарубежным участием «Цифровая экономика, умные инновации и технологии», г.Санкт-Петербург, 18-20 апреля 2021 г. – СПб.: Политех-Пресс, 2021. – с.102-105.
5. Степанов Д.Ю. Анализ, проектирование и разработка корпоративных информационных систем: теория и практика // Российский технологический журнал. – 2015. – т.8, №3. – с.227-238.
6. Кнут Д. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы / Пер. с англ. под ред. Козаченко Ю. – М.: Вильямс, 2006. – 720 с.
7. Степанов Д.Ю. Проблемы внедрения корпоративных информационных систем: уровень приложений // Менеджмент сегодня. – 2015. – т.87, №3. – с.180-191.
8. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 508 с.
9. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса. – М.: Дашков и К, 2021. 212 с. Судаков В.А. Корпоративные информационные системы. М.: МАИ, 2016. 96 с.

Выходные данные статьи

Степанов Д.Ю. Цифровизация и корпоративные информационные системы // Корпоративные информационные системы. – 2021. – №4 (16) – С. 54-62. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-16/121-2021-16-digitalizationerp>.

Об авторе



Степанов Дмитрий Юрьевич – кандидат технических наук, доцент МИРЭА, принимал участие более чем в 10 проектах внедрения корпоративных информационных систем на базе SAP, Microsoft и Sage. Специализируется на управлении материальными потоками, сбытом и системой документов. Автор более 25 статей, в том числе в «Логистика сегодня», «Проблемы экономики», «САПтер». Электронный адрес: mail@stepanovd.com.

Годовой бухгалтерский отчет организации за 2021 год: состав, формы, особенности его формирования

Якеева Ирина Владимировна

Аннотация: в статье рассматривается порядок, сроки, способ сдачи бухгалтерской (финансовой) отчетности организации за 2021 год, обязательный аудит и размещение его результатов. Приведены состав и формы полной и упрощенной форм отчетности, содержание пояснений к отчету в соответствии действующими нормами НК РФ и РСБУ. Подготовительная работа по составлению годовой отчетности и ее этапы. Особенности формирования БФО за 2021 год, актуальные на текущую дату.

1. Общие положения

Бухгалтерская отчетность – единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности за отчетный период, составляемая на основе данных бухгалтерского учета (включая налоговый учет) по установленным формам. Организации по результатам хозяйственной деятельности составляют месячную, квартальную и годовую бухгалтерскую отчетность. Месячная и квартальная бухгалтерская отчетность является промежуточной и составляется нарастающим итогом с начала отчетного года. Отчетным годом для всех организаций является календарный год – с 1 января по 31 декабря включительно (ФЗ-402 «О бухгалтерском учете»).

Срок представления годового БФО за 2021 год. Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность организации представляется не позднее трех месяцев после окончания отчетного периода (пп. 5, 5.1 п. 1 ст. 23 НК РФ, ч. 5 ст. 18 Федерального закона от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»).

Порядок представления годовой БФО за 2021 год. Бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2021 год организаций, отчетность которых размещается в ГИР БО и является ресурсом БФО ФНС, предоставляется только в ИФНС по месту нахождения организации (пп. 5, 5.1 п. 1 ст. 23 НК РФ; ч.1,3 ст.18 ФЗ-402 «О бухгалтерском учете»).

Организации, годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность которых не подлежит размещению в ГИР БО (предприятия госсектора; предприятия, чья отчетность содержит сведения, отнесенные к государственной тайне; религиозные организации и др.), в соответствии с законодательством РФ должны предоставлять

бухгалтерскую отчетность орган государственной статистики по месту их государственной регистрации (ч.7 ст.18 Федерального закона от 06.12.2011 N 402-ФЗ).

С 1 января 2022 года отменена обязанность представлять бухгалтерскую отчетность в иные государственные органы организациям, отчетность которых размещается в ГИР БО. Основание: Закон от 02.07.2021 № 352-ФЗ и Постановление Правительства от 24.11.2020 № 1907.

ГИР БО – Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности (ресурс БФО) – совокупность бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов, обязанных составлять такую отчетность, а также аудиторских заключений о ней в случаях, если бухгалтерская (финансовая) отчетность подлежит обязательному аудиту. Заинтересованные лица, включая различные проверяющие и контролирующие органы, могут получать информацию в ГИР БО по запросу заявителя или в форме абонентского обслуживания [8]. Предоставление информации, содержащейся в ГИР БО, предоставляемой в форме абонентского обслуживания, осуществляется в электронном виде посредством установления доступа к Интернет-сервису, на котором размещена информация, содержащаяся в ГИР БО.

Способ представления БФО за 2021 год. Обязательный экземпляр бухгалтерской отчетности за 2021 год представляется экономическим субъектом в виде электронного документа не позднее трех месяцев после окончания отчетного периода (ст.11 Федерального закона от 02.07.2021 г. № 352-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»). Форматы представления утверждены приказом ФНС России от 13.11.2019 № ММВ-7-1/570@ «Об утверждении форматов представления экземпляра составленной годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности и аудиторского заключения о ней в виде электронных документов в целях формирования государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности» [3].

С 1 января 2022 года отменена обязанность передавать электронные формы бухгалтерской отчетности исключительно через оператора ЭДО по защищенным каналам ТКС. Основание: ФЗ-352 от 02.07.2021 г. и Информационное сообщение Минфина от 05.07.2021г. № ИС-учет-34. С 1 января 2022 года организация сможет выбирать вариант способа передачи электронных форм отчетности: через оператора ЭДО или через сайт ФНС. Пока ждем разъяснений по этому вопросу налогового ведомства.

Обязательный аудит годовой БФО за 2021 год. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, ряд организаций должны провести обязательный аудит своей годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности. Федеральным законом от 29.12.2020 N 476-ФЗ "О внесении изменения в статью 5 Федерального закона "Об аудиторской деятельности" внесены уточнения и предусмотрена оценка финансовых показателей деятельности для проведения обязательного аудита годовой бухгалтерской отчетности организации начиная с отчетности за 2021 год. Перечень субъектов обязательного аудита годовой отчетности за 2021 год с учетом критериев финансовых показателей деятельности (ФЗ-476) и в силу требований иных нормативно-правовых документов приведен в таблице 1 [4].

Таблица 1. Субъекты обязательного аудита годовой отчетности за 2021 год

Нормативно-правовая основа	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту
Федеральный закон «Об аудиторской деятельности», ст. 5 (в редакции от 29.12.2020 № 476-ФЗ)	Организации, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам
	Организации, являющиеся профессиональными участниками рынка ценных бумаг, бюро кредитных историй
	Фонды (кроме государственных внебюджетных, международных), если поступления имущества, включая денежные средства, в году, предшествовавшем отчетному, превысили 3 млн. руб.
	Другие организации, кроме ГУПов, МУПов, сельхозкооперативов, их союзов, потребительских кооперативов, если доходы, определяемые по правилам налогового учета, в году, предшествовавшем отчетному, превысили 800 млн. руб. или сумма активов баланса на конец года, предшествовавшему отчетному, превысила 400 млн. руб.
Федеральный закон «Об акционерных обществах», ст. 88	Акционерные общества

Нормативно-правовая основа	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту
Федеральный закон «О банках и банковской деятельности», ст. 42	Кредитные организации
Федеральный закон «Об организации страхового дела в Российской Федерации», ст. 29	Страховые организации
Федеральный закон «О взаимном страховании», ст. 22	Общества взаимного страхования
Федеральный закон «Об организованных торгах», ст. 5	Организации - организаторы торговли
Федеральный закон «О клиринге, клиринговой деятельности и центральном контрагенте», ст. 5	Клиринговые организации
Федеральный закон «Об инвестиционных фондах», ст. 50	Акционерные инвестиционные фонды, управляющие компании паевого инвестиционного фонда
Федеральный закон «О жилищных накопительных кооперативах», ст. 54	Жилищные накопительные кооперативы
Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», ст. 3	Застройщики
Федеральный закон «О кредитной кооперации», ст. 28, 31 и 33	Кредитные потребительские кооперативы
Федеральный закон «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях», ст. 15	Микрофинансовые компании

Нормативно-правовая основа	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту
Федеральный закон «О негосударственных пенсионных фондах», ст. 22	Негосударственные пенсионные фонды
Федеральный закон «О политических партиях», ст. 35	Политические партии
Федеральный закон «О консолидированной финансовой отчетности», ст. 5	Организации, составляющие и публикующие консолидированную отчетность

Организация, бухгалтерская отчетность которой подлежит обязательному аудиту, обязана представлять ее в электронном виде в налоговый орган вместе с аудиторским заключением. Кроме того, сведения о результатах обязательной аудиторской проверки годового бухгалтерского отчета за 2021 год организация должна разместить на Федеральном ресурсе в Едином федеральном реестре сведений о фактах деятельности юридических лиц. Обязанность юридических лиц вносить аудиторские заключения в Единый федеральный реестр установлена ФЗ №307 «Об аудиторской деятельности» (часть 6, статья 5). За невыполнение данного требования КоАП РФ предусмотрена административная ответственность (ст.14.25). Размещению на Федеральном ресурсе по Федеральному Закону № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (п. 6 ст. 5) подлежат сведения о результатах обязательного аудита, а именно:

- данные аудируемого лица: ИНН, ОГРН, СНИЛС;
- данные аудитора: наименование (Ф.И.О.), ИНН, ОГРН, СНИЛС;
- перечень аудируемой бухгалтерской (финансовой) отчетности и период, за который она составлена;
- дата аудиторского заключения, мнение аудитора о достоверности отчетности;
- обстоятельства, которые оказывают или могут оказать влияние на достоверность отчетности (если это не государственная или коммерческая тайна) [4].

Для размещения информации руководитель или ответственное лицо аудируемой организации должен иметь ЭЦП, полученную им в одном из удостоверяющих центров

из списка на сайте Федерального ресурса. При отсутствии у руководителя организации (ответственного лица) ЭЦП для размещения сведений о результатах обязательного аудита, прохождение данной процедуры ответственное лицо (организация) может доверить нотариусу, специализированной компании. Внесение данных и публикация на сайте федерального ресурса оплачиваются заказчиком, т.е. аудируемым лицом.

Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность акционерного общества по итогам 2021 года будет также размещаться в Государственном информационном ресурсе бухгалтерской отчетности ФНС (ГИР БО). ПАО, кроме того, должны раскрывать бухгалтерскую отчетность вместе с аудиторским заключением (п.71.3 Положения о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг) путем размещения текста бухгалтерской (финансовой) отчетности и аудиторского заключения на странице в Интернете одного из аккредитованных Банком России информационных агентств (п.58.2 Положения о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг). Срок публикации годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО - не позднее трех дней с даты составления аудиторского заключения, но не позднее трех дней с даты истечения установленного законодательством РФ срока представления обязательного экземпляра составленной годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности. Отчетность и аудиторское заключение ПАО должны быть доступны на странице в Интернете в течение не менее трех лет с даты их опубликования (п. п. 55.5, 58.3 Положения о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг).

Требования к составлению отчетности. Основные требования к бухгалтерской (финансовой) отчетности организации (ст. 13 Федерального Закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и приказ Минфина России от 22.07.2003 № 67н) [2]:

- Бухгалтерская (финансовая) отчетность должна включать показатели деятельности всех подразделений экономического субъекта, включая его филиалы и представительства, независимо от их места нахождения.
- Бухгалтерская (финансовая) отчетность составляется в валюте Российской Федерации.
- Бухгалтерская (финансовая) отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, необходимое пользователям этой отчетности для принятия экономических решений. Бухгалтерская (финансовая) отчетность должна составляться на основе данных,

содержащихся в регистрах бухгалтерского учета, а также информации, определенной федеральными и отраслевыми стандартами.

Действующие нормативные документы по ведению бухгалтерского учета отдельных объектов учета (ПБУ и ФСБУ), на основе которых должны быть обработаны и сведены первичные бухгалтерские документы, рассчитаны показатели для разности в формы годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности по РСБУ за 2021 год приведены в таблице 2.

Таблица 2. Список действующих ПБУ и ФСБУ в 2021 году

Номер ПБУ, ФСБУ	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту	Приказ Минфина	Последнее изменение
без номера	Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации	№ 34н от 29.07.1998	№ 74н от 11.104.2018
ПБУ 1/2008	Учетная политика организации	№ 106н от 06.10.2008	№ 69н от 28.04.2017
ПБУ 2/2008	Учет договоров строительного подряда	№ 116н от 24.10.2008	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 3/2006	Учет активов и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте	№ 154н от 27.11.2006	№ 180н от 09.11.2017
ПБУ 4/99	Бухгалтерская отчетность организации	№ 43н от 06.07.1999	№ 142н от 08.11.2010
ФСБУ 5/2019	Запасы	№ 180н от 15.11.2019	№ 180н от 15.11.2019
ПБУ 6/01	Учет основных средств	№ 26н от 30.03.2001	№ 64н от 16.05.2016
ПБУ 7/98	События после отчетной даты	№ 56н от 25.11.1998	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 8/2010	Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы	№ 167н от 13.12.2010	№ 57н от 06.04.2015

Номер ПБУ, ФСБУ	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту	Приказ Минфина	Последнее изменение
ПБУ 9/99	Доходы организации	№ 32н от 06.05.1999	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 10/99	Расходы организации	№ 33н от 06.05.1999	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 11/2008	Информация о связанных сторонах	№ 48н от 29.04.2008	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 12/2010	Информация по сегментам	№ 143н от 08.11.2010	№ 143н от 08.11.2010
ПБУ 13/2000	Учет государственной помощи	№ 92н от 16.10.2000	№ 115н от 18.09.2006
ПБУ 14/2007	Учет нематериальных активов	№ 153н от 27.12.2007	№ 64н от 16.05.2016
ПБУ 15/2008	Учет расходов по займам и кредитам	№ 107н от 06.10.2008	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 16/02	Информация по прекращаемой деятельности	№ 66н от 02.07.2002	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 17/02	Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы	№ 115н от 19.11.2002	№ 64н от 16.05.2016
ПБУ 18/02	Учет расчетов по налогу на прибыль организаций	№ 114н от 19.11.2002	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 19/02	Учет финансовых вложений	№ 126н от 10.12.2002	№ 57н от 06.04.2015
ПБУ 20/03	Информация об участии в совместной деятельности	№ 105н от 24.11.2003	№ 116н от 18.09.2006
ПБУ 21/2008	Изменения оценочных значений	№ 106н от 06.10.2008	№ 132н от 25.10.2010
ПБУ	Исправление ошибок в бухгалтерском учете	№ 63н от	№ 57н от

Номер ПБУ, ФСБУ	Организации, бухгалтерская (финансовая) отчетность которых подлежит обязательному аудиту	Приказ Минфина	Последнее изменение
22/2010	и отчетности	28.06.2010	06.04.2015
ПБУ 23/2011	Отчет о движении денежных средств	№ 11н от 02.02.2011	№ 11н от 02.02.2011
ПБУ 24/2011	Учет затрат на освоение природных ресурсов	№ 125н от 06.10.2011	№ 125н от 06.10.2011

Стандарт бухгалтерского учета – нормативный документ, устанавливающий требования к ведению бухгалтерского учета отдельных объектов бухгалтерского учета, а также допустимые способы ведения бухгалтерского учета данных объектов учета. Программа разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета (ФСБУ) в РФ на 2019–2021 гг. утверждена приказом Минфина от 05.06.2019 N 83н. В 2021 году в рамках исполнения данной программы разработаны и утверждены несколько новых российских стандартов бухгалтерского учета:

- 26/2020 «Капитальные вложения» – устанавливает требования к формированию в бухгалтерском учете информации о капитальных вложениях организаций;
- 6/2020 «Основные средства» – устанавливает требования к формированию в бухгалтерском учете информации об основных средствах организаций;
- 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» – устанавливает требования к формированию в бухгалтерском учете организаций информации об объектах бухгалтерского учета при получении (предоставлении) за плату во временное пользование имущества, допустимые способы ведения бухгалтерского учета таких объектов, состав и содержание указанной информации, раскрываемой в бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций.
- 5/2019 «Запасы» – устанавливает требования к формированию в бухгалтерском учете информации о запасах организаций;
- 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете» – устанавливает требования к документам бухгалтерского учета и документообороту в бухгалтерском учете экономических субъектов.

При составлении годового бухгалтерского отчета за 2021 год необходимо учесть:

- во-первых, в 2021 году бухгалтерский учет запасов организации должен быть переведен с ПБУ 5/01 на стандарты ФСБУ 5/2019 «Запасы». ФСБУ 5/2019 «Запасы» утверждены приказом Минфина РФ от 15.11.2019 N 180н. Стандарт направлен на сближение методологии и техники ведения российского бухгалтерского учета запасов (материальных ценностей) с международными стандартами учета и финансовой отчетности;
- во-вторых, стандарты учета – ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды», ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете» можно использовать в бухгалтерском учете организации с 2021 года, но они не являются обязательными для введения в 2021 году, вступают в силу с 2022 года.

В связи с чем, информацию о введении в учетную практику организации необязательных к использованию в 2021 году стандартов бухгалтерского учета (если таковое имело место быть), целесообразно отразить в пояснениях к годовому отчету.

2. Состав и формы годового бухгалтерского отчета по полной и упрощенной формам отчетности

Состав и формы годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности зависят от организационно-правовой формы, видов и объемов производственной деятельности организации. Исходя из чего, бухгалтерская отчетность организации составляется и представляется по полной или упрощенной форме отчетности. В состав бухгалтерской отчетности включаются (ч.1 ст.14 Федерального закона от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете») следующие формы [2]:

- Бухгалтерский баланс;
- Отчет о финансовых результатах;
- Приложения к балансу и отчету о финансовых результатах.

Организации, которые ведут бухгалтерский учет по упрощенной форме учета (ч.4ст. 6 Федерального закона от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете») представляют бухгалтерскую отчетность в упрощенной форме (п. 6 Приказа Минфина от 02.07.2010 N 66н; Информационное сообщение Минфина от 19.01.2021 № ИС-учет-31) [5].

Основными формами бухгалтерской отчетности являются баланс и отчет о финансовых результатах. Расшифровки отдельных показателей деятельности организации отражаются в приложениях (отчетах):

- об изменении капитала;
- о движении денежных средств;
- о целевом использовании полученных средств.

Действующие в настоящее время формы полной годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности по РСБУ приведены в таблице 3.

Таблица 3. Действующие формы полной годовой бухгалтерской отчетности

Название	Код/№ формы	Форма утверждена
Бухгалтерский баланс	ОКУД 0710001	Приложение № 1 к Приказу Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (в ред. Приказов Минфина России от 05.10.2011 № 124н, от 06.04.2015 № 57н, от 19.04.2019 N 61н
Отчет о финансовых результатах	ОКУД 0710002	Приказ Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (в ред. Приказа Минфина России от 06.04.2015 № 57н, от 19.04.2019 N 61н
Отчет об изменениях капитала	ОКУД 0710003	Приложение № 2 к Приказу Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (в ред. Приказов Минфина РФ от 05.10.2011 № 124н, от 06.04.2015 № 57н, от 19.04.2019 N 61н
Отчет о движении денежных средств	ОКУД 0710004	Приказ Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (в ред. Приказов Минфина РФ от 05.10.2011 № 124н, от 06.04.2015 № 57н, от 19.04.2019 N 61н
Отчет о целевом использовании полученных средств	ОКУД 0710006	Приказ Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (в ред. Приказов Минфина РФ от 05.10.2011 № 124н, от 06.04.2015 № 57н, от 19.04.2019 N 61н

Формы упрощенной бухгалтерской отчетности по РСБУ приведены в Приложении № 5 к Приказу Минфина от 02.07.2010 N 66н. Действующие упрощенные формы годовой бухгалтерской отчетности организации состоят из следующих документов [5]:

- Упрощенная форма бухгалтерского баланса (ОКУД 0710001).
- Упрощенная форма отчета о финансовых результатах (ОКУД 0710002).
- Упрощенная форма отчета о целевом использовании средств (ОКУД 0710003).

Форматы представления общей и упрощенной форм годовой бухгалтерской отчетности, включая аудиторское заключение, в электронном виде утверждены Приказом ФНС РФ от 13.11.2019 N ММВ-7-1/570@ .

3. Пояснения к годовому бухгалтерскому (финансовому) отчету

При составлении бухгалтерского (финансового) отчета по РСБУ за 2021 год и пояснений к нему необходимо руководствоваться ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» (Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 г. N 43н в редакции от 08.11.2010 г. с изменениями от 29.01.2018 г.), где определен состав форм бухгалтерской отчетности:

- п.5 ПБУ 4/99, «Бухгалтерская отчетность состоит из бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках, приложений к ним и пояснительной записки (далее приложения к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках и пояснительная записка именуются пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках), а также аудиторского заключения, подтверждающего достоверность бухгалтерской отчетности организации, если она в соответствии с федеральными законами подлежит обязательному аудиту;
- п.25 ПБУ 4/99, «Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках раскрывают информацию в виде отдельных отчетных форм (отчет о движении денежных средств, отчет об изменениях капитала и др.) и в виде пояснительной записки»;
- п.39. ПБУ 4/99, «Организация может представлять дополнительную информацию, сопутствующую бухгалтерской отчетности, если исполнительный орган считает ее полезной для заинтересованных пользователей при принятии экономических решений. В ней раскрываются динамика важнейших экономических и финансовых показателей деятельности организации за ряд лет; планируемое развитие организации;

предполагаемые капитальные и долгосрочные финансовые вложения; политика в отношении заемных средств, управления рисками; деятельность организации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; природоохранные мероприятия; иная информация».

Исходя из вышеуказанных норм ПБУ 4/99 Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах организации за отчетный год, в совокупности, можно условно разделить на 3 раздела:

- 1-ый раздел – пояснения в виде Приложений по утвержденным формам отчетов:
 - об изменении капитала;
 - о движении денежных средств;
 - о целевом использовании полученных средств.
- 2-ой раздел – пояснения к годовому бухгалтерскому отчету в составе рекомендованных табличных форм и пояснений как пояснительной записки. Табличные формы. Для расшифровки отдельных показателей бухгалтерской отчетности и отражения количественных данных в Пояснениях к годовому отчету рекомендовано использовать табличные формы, приведенные в приложении № 3 к приказу Минфина России от 02.07.2010 № 66н в редакции приказа Минфина от 19.04.2019 №61н в редакции приказа Минфина РФ от 19.04.2019 №61н. Данные табличные формы предусматривает расшифровку показателей отдельных строк баланса по объектам бухгалтерского учета, отраженных в балансе организации. Номера пояснений указываются в графе 1 («Пояснения») бухгалтерского баланса по соответствующей строке. Расшифровка объектов учета, которые приводятся в табличных формах пояснений, даны в таблице 4.

Таблица 4. Расшифровка объектов учета в балансе

№ Пояснения	Расшифровка объекта учета (табличная форма)
1	Нематериальные активы и расходы на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКР)
2	Основные средства

№ Пояснения	Расшифровка объекта учета (табличная форма)
3	Финансовые вложения
4	Запасы
5	Дебиторская и кредиторская задолженность (в т.ч. просроченная)
6	Затраты на производство (информация о наличии запасов и об их движении)
7	Оценочные обязательства
8	Обеспечение обязательств
9	Государственная помощь

Табличные формы могут сопровождаться в пояснениях текстовым анализом отдельных форм и показателей [7].

Пояснения (как пояснительная записка). В составе Пояснений согласно ПБУ 4/99 (раздел VI) кроме того должна быть включена следующая информация:

- Сведения об организации:
 - юридический адрес организации;
 - основные виды деятельности;
 - среднегодовая численность работающих за отчетный период или численность работающих на отчетную дату;
 - состав (фамилии и должности) членов исполнительных и контрольных органов организации.
- Сведения, относящиеся к учетной политике организации.
- Сведения о существенных отступлениях, допущенных при формировании бухгалтерской отчетности, их причины и денежная оценка.
- О событиях после отчетной даты и условных фактах хозяйственной деятельности.
- О прекращенных операциях.
- Об аффилированных лицах.
- 3-ий раздел - дополнительная информация, сопутствующая бухгалтерской отчетности. Организация может представлять дополнительную

информацию, сопутствующую бухгалтерской отчетности, если считает ее полезной для заинтересованных пользователей при принятии ими экономических решений (п. 39 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации»). Она, как правило, не связана с расшифровкой числовых показателей бухгалтерского баланса или отчета о финансовых результатах.

Дополнительная информация, сопутствующая бухгалтерской отчетности составляется по усмотрению организации. Поэтому состав и структуру написания дополнительной информации каждая организация устанавливает самостоятельно. Цель ее - обеспечить внешних пользователей годовой отчетности дополнительными данными, которые не вошли в основные формы и приложения к ним, но которые были бы полезны им для принятия экономических решений. Она может быть представлена в виде текстовых пояснений и аналитических таблиц, графиков и диаграмм по основным аспектам деятельности организации. В ней раскрываются динамика, важнейших экономических и финансовых показателей деятельности организации за ряд лет; планируемое развитие организации; предполагаемые капитальные и долгосрочные финансовые вложения; политика в отношении заемных средств, управления рисками; деятельность организации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; природоохранные мероприятия; иная информация. Дополнительную информацию, по усмотрению организации, можно представить в составе следующих разделов:

- динамика важнейших экономических и финансовых показателей деятельности организации за ряд лет;
- планируемое развитие организации;
- предполагаемые капитальные и долгосрочные финансовые вложения;
- политика в отношении заемных средств и управления рисками;
- деятельность организации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- природоохранные мероприятия;
- иная информация.

Цель составления Пояснений - расшифровка отдельных показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности и обеспечение заинтересованных пользователей годовой отчетности организации дополнительными полезными данными, которые не вошли в основные формы отчета и приложения к ним.

4. Подготовительная работа по составлению годовой отчетности и ее этапы

Перед составлением годовой бухгалтерской отчетности проводится подготовительная работа, осуществляемая по утвержденному плану (графику). Важнейшими этапами подготовительной работы по составлению годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности организации являются [9]:

- Проведение инвентаризации имущества, расчетов и всех обязательств организации (предприятия) по состоянию на конец отчетного финансового года. Работу по проведению инвентаризации имущества и иных ценностей, как правило, начинают уже в октябре, сверяя остатки данных ценностей по состоянию на 1 октября. Инвентаризация расчетов и обязательств проводится ближе к годовой отчетной дате – в декабре-январе месяце.
- Проверка правильности оценки статей баланса и оценки отдельных балансовых счетов (нематериальные активы, основные средства, незавершенное производство, финансовые вложения, производственные запасы, незавершенное строительство, готовая продукция, товары и др.); проверка полноты разности и правильности закрытия операционных бухгалтерских счетов; сверка данных синтетического и аналитического учета по счетам; сверка налоговых регистров с данными бухгалтерского учета и налоговыми декларациями по объектам налогообложения по итоговым показателям за отчетный год, которые проводятся в бухгалтерии по мере завершения разности первичных документов текущего года и учетных операций по ним (декабрь-январь месяцы).
- Проверка полноты фактического наличия счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями НК РФ, включенных в книгу покупок.

5. Особенности формирования бухгалтерской (финансовой) и налоговой отчетности организации за 2021 год

Бухгалтерский учет и бухгалтерская отчетность. В формате опорных моментов, по актуальной на сегодня информации, основные особенности отчетной кампании по итогам работы организации за 2021 год в части бухгалтерского учета и отчетности можно свести к следующему [6]:

- Изменения в порядке предоставления бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2021 год организаций, отчетность которых размещается в ГИР

БО (Закон от 02.07.2021 № 352-ФЗ и Постановление Правительства от 24.11.2020 № 1907).

- Изменения в электронном документообороте при сдаче бухгалтерской отчетности, в связи с вступлением в силу с 01.01.2022 г. изменений в ФЗ-402 «О бухгалтерском учете» (ФЗ-352 от 02.07.2021 г., информационное сообщение Минфина от 05.07.2021г. № ИС-учет-34).
- Изменения в составе субъектов проведения обязательного аудита годовой отчетности в связи с введенными критериями для его проведения (ФЗ от 29.12.2020 N 476-ФЗ "О внесении изменения в статью 5 Федерального закона "Об аудиторской деятельности").
- В связи с изменениями в системе федеральных стандартов бухгалтерского учета формирование отчетных показателей за 2021 год по учету запасов организации должно быть проведено в соответствии с требованиями стандарта ФСБУ 5/2019 «Запасы».

Налоговый учет и налоговая отчетность. В формате опорных моментов, по актуальной на сегодня информации, основные изменения в составе и формах налоговой отчетности организации по итогам работы 2021 год можно свести к следующему [1]:

- Налоговой службой РФ утверждена новая форма декларации по налогу на прибыль организации с учетом внесенных изменений в 2021 году в НК РФ. Вступает в силу с 1 января 2022г. Отчетный период 2021 года должен быть оформлен по новой форме декларации.
- С введением в 2021 году механизма прослеживаемости товаров введена новая (скорректированная) форма декларации по НДС. В разделы 8 – 11 декларации включены строки для отражения информации по прослеживанию товаров.
- В связи с внесенными корректировками в правила расчета и уплаты налога на имущество организаций согласно Федеральному Закону от 02.07.2021 г. № 305-ФЗ введена новая форма декларации по налогу на имущество организаций за 2021 год. Информацию о дальнейшем порядке составления отчетности и расчета налога на имущество организации в следующем году необходимо отслеживать в разъяснениях ФНС.
- С отчетности за 2021 год форму 6-НДФЛ обновили приказом ФНС России от 28 сентября 2021 года № ЕД-7-11/845@ в связи с изменениями налогообложения физических лиц. Форма 2-НДФЛ объединена с расчетом 6-НДФЛ.

Информационная составляющая настоящей статьи актуальна на момент ее написания. До начала отчетной кампании за 2021 год нормативно-информационная база по составлению и представлению годовой бухгалтерской и налоговой отчетности организации еще может претерпеть определенные изменения в виде обновлений, частичных изменений и уточнений. Рекомендую оперативно мониторить данный вопрос, чтобы своевременно принять изменения в работу.

Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) часть 1 и 2.
2. Федеральный закон от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
3. Федеральный закон от 02.07.2021г. № 352-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
4. Федеральный закон от 29.12.2020 N 476-ФЗ "О внесении изменения в статью 5 Федерального закона "Об аудиторской деятельности".
5. Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н "О формах бухгалтерской отчетности организаций".
6. Новые формы отчетности за 2021 год и новые штрафы 2022 года. <https://www.buhgalteria.ru/article/novye-formy-otchetnosti-za-2021-god-i-novye-shtrafy-2022-goda>.
7. Формы финансовой отчетности организации. https://www.kontur-extern.ru/info/formy_finansovoj_otchetnosti_organizacii
8. ГИР БО: правила сдачи отчетности. https://nalog-nalog.ru/buhgalterskaya_otchetnost/gir-bo-novye-pravila-sdachi-otchetnosti.
8. Степанова Г.А. Основы организации и ведения бухгалтерского и налогового учета типовых хозяйственных операций предприятия по РСБУ и нормам налогового законодательства РФ. – Чебоксары, 2019. – 478 с.

Выходные данные статьи

Якеева И.В. Годовой бухгалтерский отчет организации за 2021 год: состав, формы, особенности его формирования // Корпоративные информационные системы. – 2021. – №4 (16) – С. 63-81. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-16/122-2021-16-annualreport2021>.

Об авторе



Якеева Ирина Владимировна – практикующий специалист по бухгалтерскому учету, профессиональный бухгалтер, действительный член ИПБ России. Принимала участие в проектах по внедрения и автоматизации работы предприятия на основе продуктов 1С, созданию и ликвидации предприятий. Имеет 20-и летний опыт работы в учетно-финансовом и экономическом блоке финансовых, нефтяных, торговых и производственных предприятий.

Применение Agile Kanban для автоматизации работы городской больницы (Часть 2)

Мартынов Михаил Васильевич

Аннотация: в статье детально проанализирована методология внедрения Agile Kanban, идентифицированы и приоритизованы требования, спроектированы процессы и оргструктура в моделях AS-IS и TO-BE на базе нотации UML Activity Diagram до 3-го уровня детализации, заданы пользовательские формы приложения, смоделирована и нормализована структура баз данных, реализованы ключевые бизнес-процессы по назначению диагностики, расшифровке результатов диагностики, а также составлению курса терапии в среде MS Access.

4. Первая итерация - проектирование приложений

4.1 Схема приложения

Главная задача этапа моделирования экранов пользовательского приложения состоит в формировании наиболее простого для понимания и использования интерфейса, используя который, пользователи не будут сталкиваться с большим количеством препятствий и проблем. В процессе проектирования необходимо принимать во внимание следующие условия: для кого и для чего предназначено разрабатываемое программное обеспечение; как распределяются функции системы по конкретным страницам, и какова их последовательность. На рисунках 4.1-4.2 продемонстрирована схема приложения, отображающая взаимодействие пользовательских форм между собой.

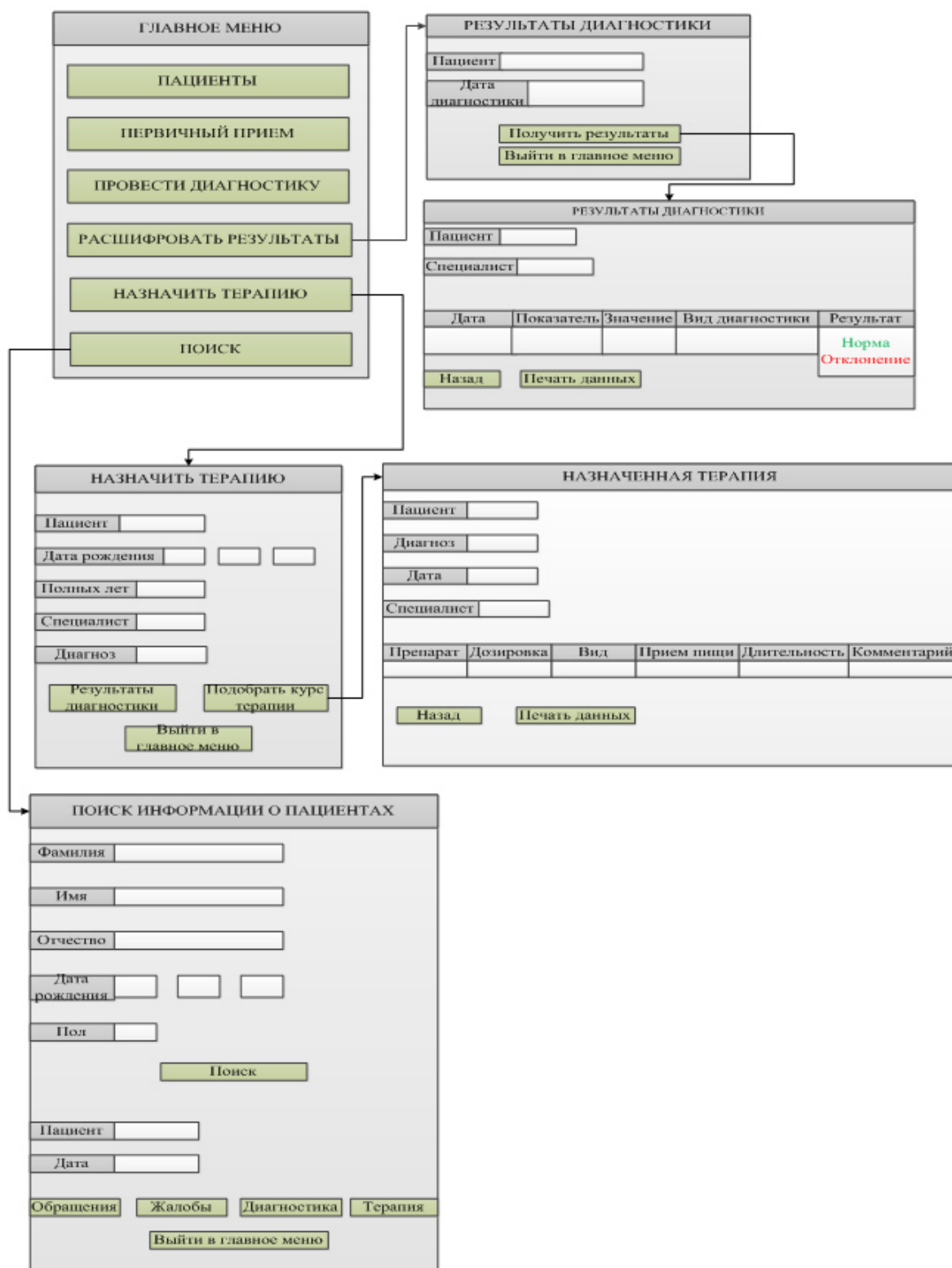


Рис. 4.1. - Схема приложения (часть 1)

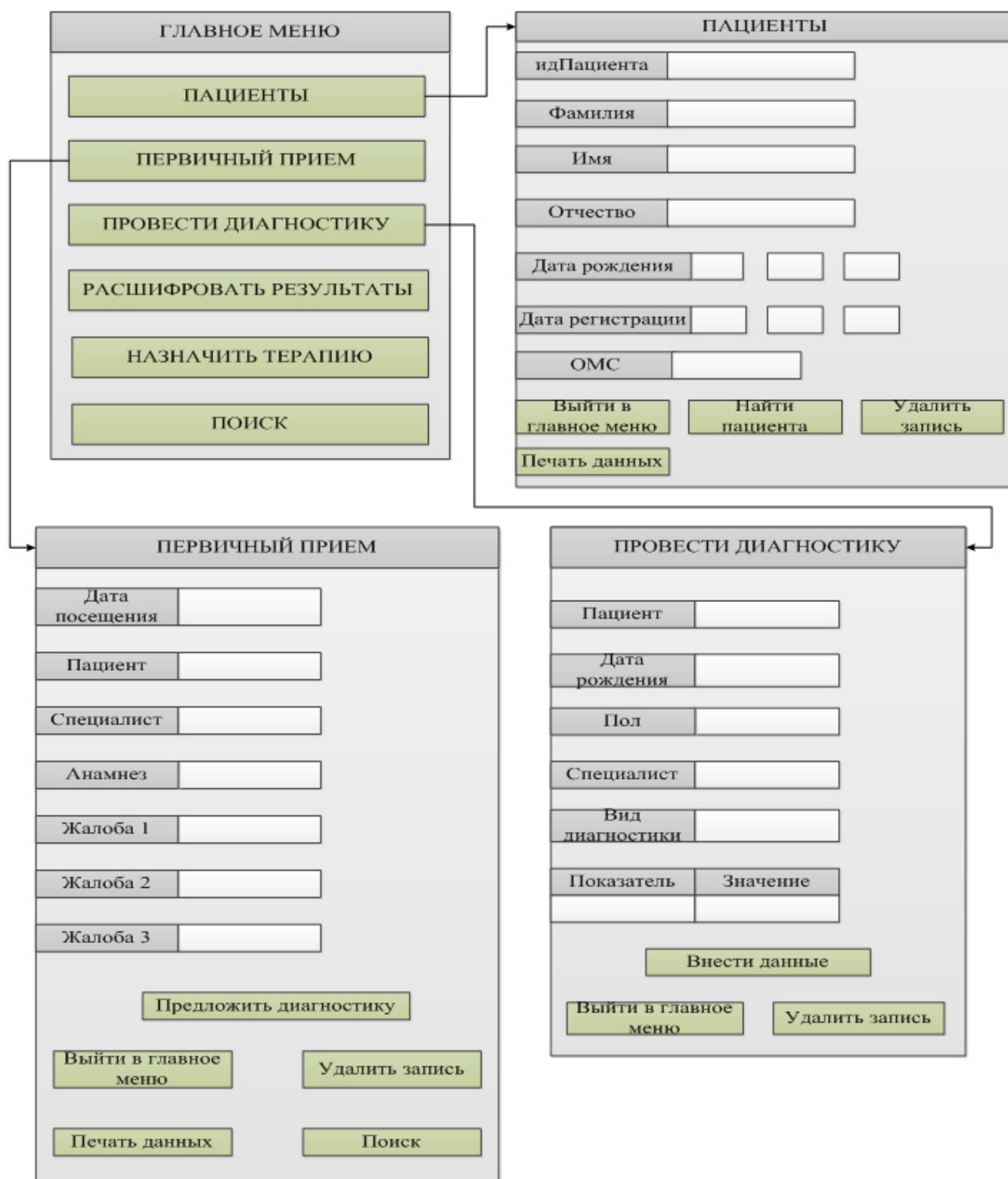


Рис. 4.2. - Схема приложения (часть 2)

4.2 Структура таблиц баз данных

Проектирование базы данных – процесс создания схемы базы данных, а также определение необходимых ограничений целостности. Ключевая стадия проектирования структуры данных состоит в нормализации данных, что подразумевает процесс распределения данных по различным взаимосвязанным таблицам. Это позволяет устранить избыточность и дублирующиеся данные.

Данные, описанные в части 2, необходимо нормализовать. Существует несколько правил нормализации, называемые нормальной формой [13]. Основными нормальными формами являются:

- первая нормальная форма (1NF), подразумевает соблюдение следующих правил:
 - определение ключевых полей;
 - устранение повторяющихся групп: на пересечении каждого столбца и каждой строки содержится только одно (атомарное значение), а не множество значений;
 - все атрибуты должны зависеть от первичного ключа. Таким образом, необходимо задать ключевые поля для таблиц, описанных в функциональных требованиях в части 2 и привести поля в таблицах к соответствию условию атомарности: одно поле – одно значение;
- вторая нормальная форма (2NF). Отношения находится во второй нормальной форме, если они находятся в первой нормальной форме, а так же все не ключевые атрибуты зависят только от первичного ключа. Для приведения разрабатываемого программного обеспечения ко второй нормальной форме необходимо создание таблиц справочников для не ключевых атрибутов. В проектируемой БД были созданы следующие таблицы-справочники:
 - жалобы;
 - диагнозы;
 - виды диагностики;
 - лекарства;
- третья нормальная форма (3NF). Отношение находится в третьей нормальной форме (3NF), если оно находится во второй нормальной форме, и каждый не ключевой атрибут зависит только от первичного ключа и не зависит от другого.

Представим классы данных, нормализованные до 3-й нормальной формы, в таблице 4.1.

Таблица 4.1. – Классы и объекты данных

Класс данных	Данные	Тип данных	Размерность
Пациенты	🔑 идПациента	Счетчик	Длинное целое
	Фамилия	Текстовый	20
	Имя	Текстовый	20
	Отчество	Текстовый	20
	Дата рождения	Дата/Время	Краткий формат даты
	Дата регистрации	Дата/Время	Краткий формат даты
	Пол	Текстовый	10
Специалисты	🔑 идСпециалиста	Счетчик	Длинное целое
	Фамилия	Текстовый	20
	Имя	Текстовый	20
	Отчество	Текстовый	20
Диагнозы	🔑 идДиагноза	Счетчик	Длинное целое
	Наименование диагноза	Текстовый	50
Жалобы	🔑 идЖалобы	Счетчик	Длинное целое
	Жалоба	Текстовый	100
Виды диагностики	🔑 идДиагностики	Счетчик	Длинное целое
	Наименование диагностики	Текстовый	50
Показатели нормы	🔑 идПоказателя	Счетчик	Длинное целое
	Наименование показателя	Текстовый	50
	МинЗначение	Числовой	Одинарное с плавающей точкой
	МаксЗначение	Числовой	Одинарное с плавающей точкой
	ИдДиагностики	Подстановка и отношение	Длинное целое
Проведенная диа-	🔑 Код	Счетчик	Длинное целое

Класс данных	Данные	Тип данных	Размерность
Диагностика	Дата	Дата/Время	Краткий формат даты
	ИдПациента	Подстановка и отношение	Длинное целое
	ИдПоказателя	Подстановка и отношение	Длинное целое
	ЗначениеПоказателя	Числовой	Одинарное с плавающей точкой
	ИдСпециалиста	Подстановка и отношение	Длинное целое
Лекарства	🔑 Код	Счетчик	Длинное целое
	Наименование	Текстовый	50
Диагнозы и лекарства	🔑 Код	Счетчик	Длинное целое
	ИдДиагноза	Подстановка и отношение	Длинное целое
	ИдЛекарства	Подстановка и отношение	Длинное целое
	Вид	Текстовый	50
	ЧастотаПриема	Текстовый	50
	Дозировка возраст 1	Числовой	Длинное целое
	Дозировка возраст 2	Числовой	Длинное целое
	Частота Приема	Текстовый	50
	Прием Пищи	Текстовый	50
	Продолжительность Приема	Числовой	Длинное целое
	Комментарий	Поле МЕМО	255
Первичный прием	🔑 идПриема	Счетчик	Длинное целое
	Дата	Дата/Время	Краткий формат даты
	ИдПациента	Подстановка и отношение	Длинное целое
	ИдСпециалиста	Подстановка и	Длинное целое

Класс данных	Данные	Тип данных	Размерность
		отношение	
	ДанныеАнамнеза	Поле МЕМО	255
ПациентыЖалобы	🔑 Код	Счетчик	Длинное целое
	ИдПациента	Подстановка и отношение	Длинное целое
	ИдЖалобы	Подстановка и отношение	Длинное целое
	Дата	Дата/Время	Краткий формат даты
Направление по жалобам	🔑 идЖалобы	Подстановка и отношение	Длинное целое
	🔑 идДиагностики	Подстановка и отношение	Длинное целое
Назначения	🔑 идНазначения	Счетчик	Длинное целое
	Дата	Дата/Время	Краткий формат даты
	идСпециалиста	Подстановка и отношение	Длинное целое
	идТрепДоз	Подстановка и отношение	Длинное целое

Схема БД – совокупность таблиц, которые определяют все классы данных, характеристика всех колонок, их видов, уместных значений, связей между таблицами, игнорирующая определение данных [14]. Построим схему данных, для информации, содержащейся в таблице 4.2 (рис. 4.3).

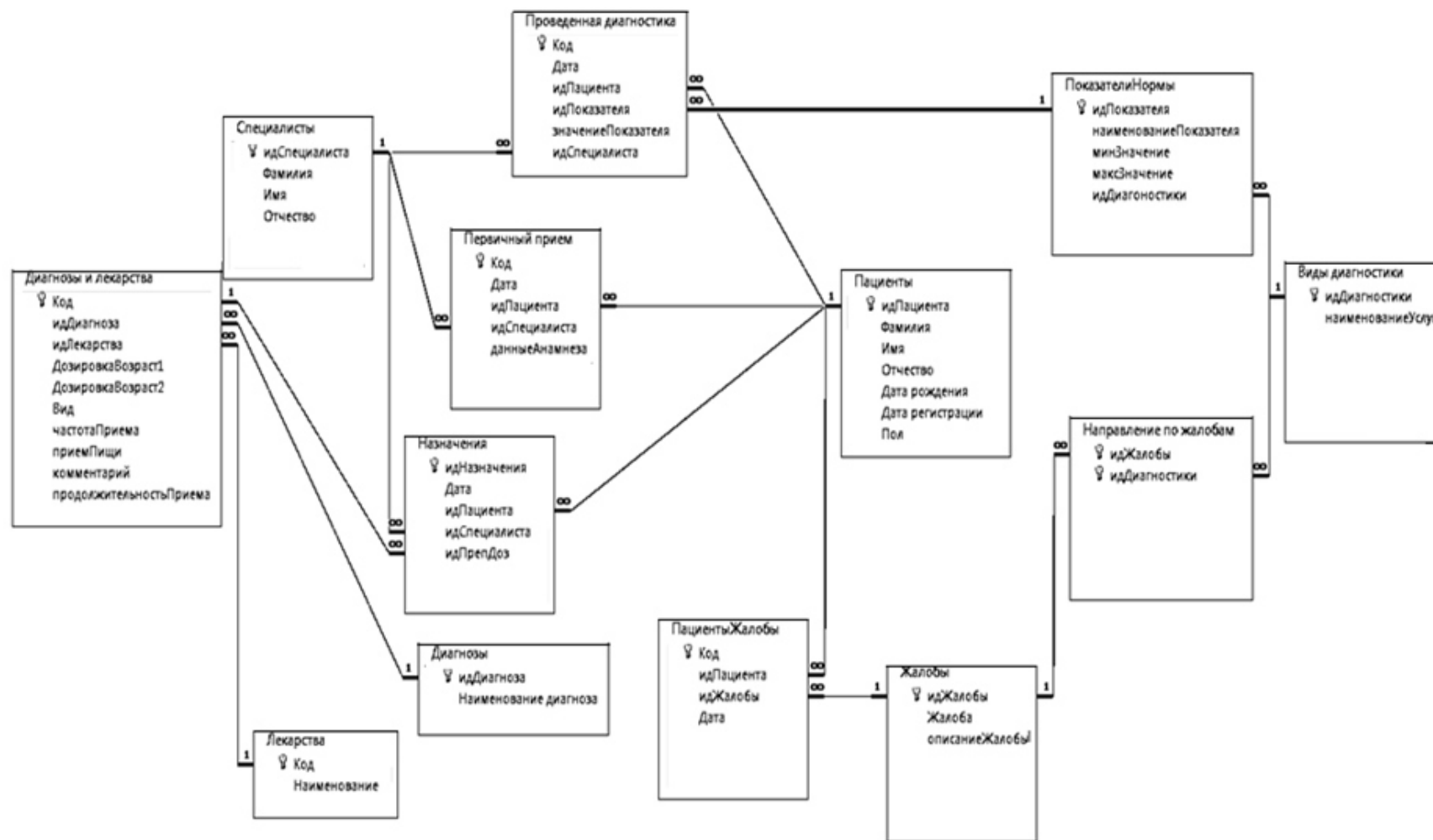


Рис. 4.3. - Схема данных

5. Итерации 2-4 – разработка программного обеспечения

5.1 Итерация 2: реализация требований 1-3

Согласно методологии разработки программного обеспечения Agile Kanban, отобразим Kanban-доску на начальном этапе разработки программного обеспечения, что соответствует итерации 2 (рис 5.1).

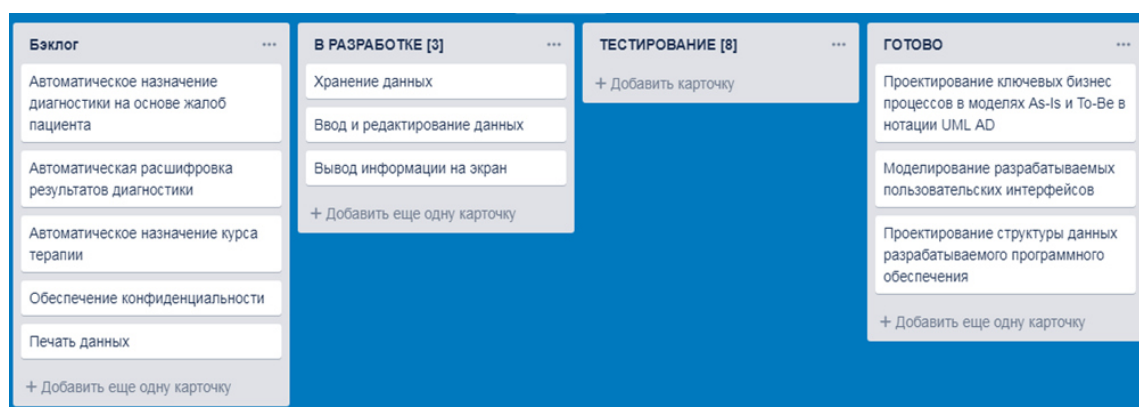


Рис. 5.1. – Kanban-доска на этапе реализации итерации 2

В ходе реализации итерации 2 необходимо выполнить следующие пользовательские требования: хранение данных, ввод и редактирование данных, а также вывод информации на экран. Реализация требования «Хранение данных» заключается в создании в среде разработки программного обеспечения Microsoft Access таблиц, описанных в функциональных требованиях в части 2 (рисунок 5.2).

Таблицы
Виды диагностики
Диагнозы
Диагнозы и лекарства
Жалобы
Лекарства
Назначения
Направление по жалобам
Пациенты
ПациентыЖалобы
Первичный прием
ПоказателиНормы
Проведенная диагностика
Специалисты

Рис 5.2. – Созданные в среде MS Access таблицы

Провести диагностику

Пациент: Дата диагностики:

Дата рождения:

Пол:

Специалист:

Вид диагностики:

Показатель	Значение
АЛТ (МЕ/л)	12

Рис. 5.3. – Электронный бланк диагностики

Выполнение требования «Ввод и редактирование данных» требует реализации пользовательских форм. Пользовательские формы – это объекты, предназначенные для ввода и отображения данных. На рисунке 5.3 дан пример реализации экрана «Составить бланк диагностики».

Для реализации пользовательского требования «Вывод информации на экран» подготовит отчетные формы. На рисунке 5.4 представлена функция поиска информации о пациенте.

Поиск информации о пациентах

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

Пол

Пациент:

Дата:

Рис. 5.4. – Функция поиска данных о пациенте

5.2 Итерация 3: реализация требований 4–6

Представим на рисунке 5.5 вид доски на момент старта итерации 3. В контексте этой итерации требуется разработать ключевые функции программного обеспечения, а именно: автоматическое назначение диагностики на основе жалоб пациента, расшифровка результатов диагностики и назначение курса терапии.

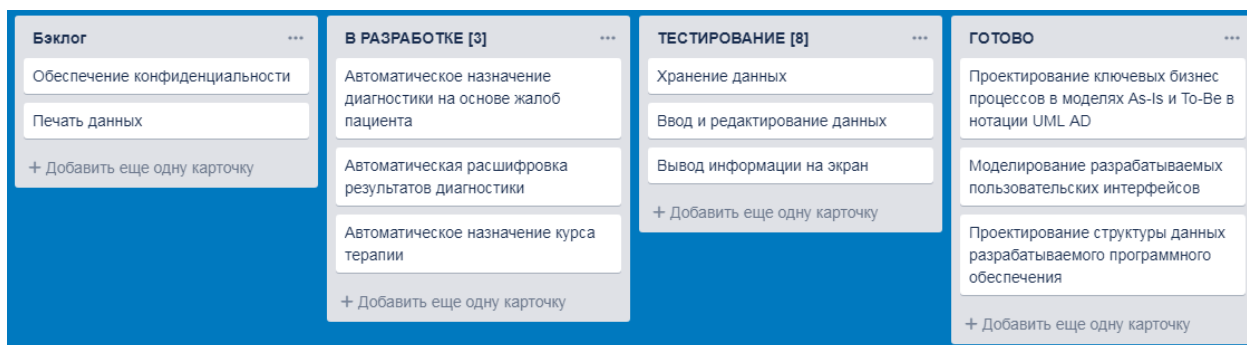


Рис. 5.5. – Kanban-доска для реализации итерации 3

Для выполнения требования «Автоматическое назначение диагностики на основе жалоб пациента» необходимо совершить следующие действия:

- установить комбинации между жалобами из таблицы «Жалобы» и видами диагностики из таблицы «Виды диагностики»;
- создать запрос на предоставление данных;
- создать отчет для отображения данных.

На рисунке 5.6 показана форма, обеспечивающая запись данных о первичном приеме и автоматическое назначение диагностики на основе жалоб пациента.

Разработка требования «Автоматическая расшифровка результатов диагностики» подразумевает выполнение следующих задач: запись диапазона нормальных значений для каждого диагностического показателя и создание параметрического параметра. Для выполнения функции сравнения диагностических показателей необходимо в создаваемый параметрический SQL-запрос добавить следующее условие:

If([Анализы]/[значениеПоказателя]<[ПоказателиНормы] ! [минЗначение] Or [Анализы] ! [значениеПоказателя] >[ПоказателиНормы] ! [максЗначение]; "Отклонение"; "Норма").

В данном алгоритме проходит проверка условия: если значение показателя пациента меньше минимального значения или больше максимального значения (из таблицы «Показатели нормы»), то в поле "Результат" выводится сообщение "Отклоне-

ние". В противном случае в поле "Результат" выводится сообщение "Норма". Отобразим пример результата выполнения данной функции на рисунке 5.7.

Первичный прием

Дата посещения:

Пациент:

Специалист:

Данные анамнеза:

Жалоба:

Жалоба:

Жалоба:

Жалоба:

Рис. 5.6. – Форма ввода жалоб пациента

Результаты диагностики				
Пациент: Круглова Ирина Витальевна				
5 мая 2019 г. 19:12:24				
Дата	Показатель	Значение	Наименование диагностики	Результат
30.04.2019	Длина поджелудочной железы (мм)	90	УЗИ брюшной полости	Отклонение
30.04.2019	Длина печени (мм)	100	УЗИ брюшной полости	Отклонение
30.04.2019	Диаметр холедоха (мм)	3	УЗИ брюшной полости	Норма
30.04.2019	Диаметр селезеночной вены (мм)	8	УЗИ брюшной полости	Норма

Рис. 5.7. – Автоматическая расшифровка результатов диагностики

Реализация требования «Автоматическое назначение курса терапии» осуществляется за счет выполнения следующих задач:

- установить соотношение между диагнозами из таблицы «Диагнозы» и лекарственными препаратами из таблицы «Лекарства»;
- осуществляется дозировки лекарственных препаратов для возрастной группы до 12 лет («Дозировка 1») и после 12 лет («Дозировка 2»);
- запрограммировать код на языке VBA для автоматического определения возраста пациента (рис. 5.8);
- выполнить SQL-запрос на установку дозировки лекарственных препаратов на основе вычисленного возраста пациента и установленного диагноза.


Назначение лекарственных препаратов
5 мая 2019 г.
19:15:53

Пациент: Круглова Ирина Витальевна **Диагноз:** Хронический поверхностный

Специалист: Лукин Виктор Викторович

Препарат	Дозировка	Вид	Прием пищи	Длительность
Кларитромицин	2	Таблетка	15 минут до еды	2 Недели
Гастролит	2	Таблетка	25 минут до еды	2 Недели
Гевискон	2	Суспензия	2 часа после еды	Месяц

Рис. 5.8. – Листинг VBA-программы

На рисунке 5.9 дан пример работы функции по автоматическому назначению курса терапии.


Назначение лекарственных препаратов
5 мая 2019 г.
19:15:53

Пациент: Круглова Ирина Витальевна **Диагноз:** Хронический поверхностный

Специалист: Лукин Виктор Викторович

Препарат	Дозировка	Вид	Прием пищи	Длительность
Кларитромицин	2	Таблетка	15 минут до еды	2 Недели
Гастролит	2	Таблетка	25 минут до еды	2 Недели
Гевискон	2	Суспензия	2 часа после еды	Месяц

Рис. 5.9. – Автоматическое назначение курса терапии

5.3 Итерация 4: реализация требований 7-8

Реализация текущей итерации требует выполнения следующих пользовательских требований: обеспечение конфиденциальности и печать данных (рис. 5.10).

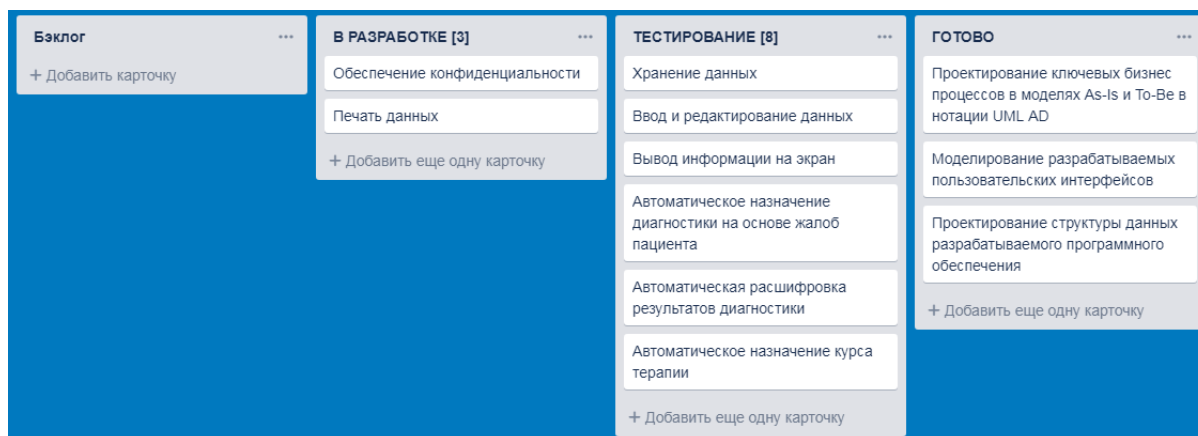


Рис. 5.10. – Kanban-доска для итерации 4

Для покрытия пользовательского требования «Обеспечение конфиденциальности» был задан пароль для разработанной программы (рис. 5.11).

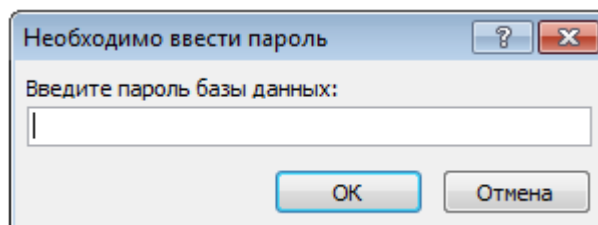
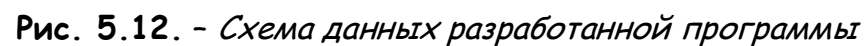


Рис. 5.11. – Запрос на ввод пароля при входе в программу

Выполнение требования «Печать данных» потребовало использование стандартного функционала MS Access для передачи данных на устройство печати. Для этого в ранее созданные отчеты добавлена кнопки «Печать данных». Финальная структура данных, описывающая все итерации разработки решения, приведена на рис. 5.12.



Заключение

Целью данной работы была автоматизация ключевых бизнес-процессов городской больницы. В результате чего была детально изучена деятельность городской больницы, определены и спроектированы процессы в модели As-Is с использованием нотации UML Activity Diagram. Далее, в результате анализа модели As-Is была предложена деятельность городской больницы в модели To-Be, в которой выполнена оптимизация текущих процессов.

В процессе разработки приложения в среде MS Access были изучены и применены на практике основные этапы по внедрению и применению методологии Agile Kanban. Разработка велась на основе пользовательских требований, собранных на этапе анализа, вследствие чего был составлен бэклог продукта, отображающий потребности и их приоритеты.

Реализованная программа способна помочь лечащему врачу с выбором необходимой диагностики пациенту при возникновении каких-либо затруднений. Так же, важными являются функция автоматической расшифровки результатов диагностики, способная указать отклоняющиеся от нормы показатели и функция автоматического подбора курса терапии, позволяющая назначить курс терапии с необходимыми дозировками лекарственных препаратов.

Резюмируя вышеизложенное, разработанное программное обеспечение соответствует требованиям современной медицины и должно облегчить, и улучшить в целом работу лечебного учреждения, медицинского персонала и сотрудников больницы.

Литература

1. Agile-манифест разработки программного обеспечения, статья «Agile манифест»// [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <http://agilemanifesto.org> (Дата обращения 21.03.2019).
2. Андерсон Д., Кармайл Э. Канбан: краткое руководство [Текст] / Д.Андерсон, Э. Кармайл - LeanKanban University - 2015. - 79с.
3. Свободная энциклопедия Википедия, статья «Канбан (разработка)»// [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> (Дата обращения 21.03.2019).
4. Грин Д. Постигая Agile [Текст] / Грин Д. - Манн, Иванов и Фербер -2016.-288 с.
5. Книберг Х., Скарин М. Kanban и Scrum: выжимаем максимум [Текст] / Х. Книберг, М. Скарин - InfoQ.com - 2010. - 76с.

6. Свободная энциклопедия Википедия, статья «Анализ требований» // [Интернет-ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Анализ_требований (Дата обращения 25.03.2019).
7. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению [Текст] / К.Вигерс – М.: Русская редакция – 2014. — 736 с.
8. Химонин Ю. И. Сбор и анализ требований к программному продукту (Версия 1.03). – 2009, – 51 с.
9. Воронков, А.Н. Словарь по менеджменту [Текст]: учебное пособие/ А.Н. Воронков, Т.В. Колосова; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013 – 125 с.
10. Статья «Описание бизнес-процессов» // [Интернет-ресурс] режим доступа: <http://regcons.ru> (Дата обращения 2.04.2019).
11. Онлайн библиотека Studbooks.net, статья «Модель AS-IS и Модель TO-BE» // [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://studbooks.net> (Дата обращения 12.04.2019).
12. Буч Г., Якобсон А., Рамбо Дж. UML. Классика CS [Текст] / Г. Буч, А. Якобсон, Дж. Рамбо – СПб.: Питер – 2006. – 736с.
13. Официальный сайт компании Microsoft, статья «Описание основных приемов нормализации базы данных» // [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/help/283878/description-of-the-database-normalization-basics> (Дата обращения 19.04.2019).
14. Официальный сайт компании Microsoft, статья «Создание связей между таблицами в базе данных» // [Интернет – ресурс]. Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/help/304466/how-to-define-relationships-between-tables-in-an-access-database> (Дата обращения 19.04.2019).

Выходные данные статьи

Мартынов М.В. Применение Agile Kanban для автоматизации работы городской больницы (Часть 2) // Корпоративные информационные системы. – 2021. – №4 (16) – С. 82-99. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-16/181-2021-16-agilekanban>.

Об авторе



Мартынов Михаил Васильевич – студент 4-го курса кафедры оптических и биотехнических систем и технологий физико-технологического института РТУ МИРЭА. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра «Применение методологии Agile Kanban для автоматизации ключевых бизнес-процессов городской больницы». Электронная почта: mail@corpinfosys.ru.