

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДСИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КАРТ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИКОВ
ООО «САЙНЕР»**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
очной формы обучения, группы 12001506
Марковой Зинаиды Александровны

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Ломакин В.В.

БЕЛГОРОД 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Исследование процесса ведения индивидуальных карт развития	6
1.1 Исследование современного состояния в сфере использования индивидуальных карт развития.....	6
1.2 Исследование методов оценки персонала, используемых для составления индивидуального плана развития	12
2 Исследование деятельности ООО «Сайнер»	17
2.1 Организационная характеристика ООО «Сайнер»	17
2.2 Исследование процесса ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер»	17
2.3 Разработка модели бизнес-процесса «Ведение индивидуальных карт развития с использованием подсистемы ведения ИКР»	31
3 Разработка проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер».....	36
3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию подсистемы ведения индивидуальных карт развития и обоснование выбора средств	36
3.2 Разработка логической модели базы данных.....	49
3.3 Описание основных этапов реализации проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития	54
3.4 Оценка эффективности проекта	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ В	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	80

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире человеческий фактор оказывает существенное влияние на успешность деятельности организации. Для того чтобы грамотно распоряжаться этим ресурсом, руководителю необходимо иметь актуальную информацию о компетентности каждого имеющегося в его распоряжении специалиста. Для этого регулярно проводят оценку персонала. Однако, когда штат сотрудников достаточно велик, быстро произвести оценку и своевременно обработать её результаты невозможно без использования специализированных компьютерных систем. Поэтому разработка и совершенствование программных средств, позволяющих формализовать процесс оценки персонала и осуществлять его информационную поддержку – это актуальное направление в области управления человеческими ресурсами.

Однако оценки профессиональных качеств сотрудников в текущий момент времени может оказаться недостаточно для того, чтобы учесть потенциал развития специалистов и в полной мере оценить их важность для организации. В условиях высокой конкуренции, быстрого изменения и развития ИТ-сферы важно иметь специалистов, способных постоянно совершенствовать свои умения и приобретать новые компетенции в соответствии с изменяющимися требованиями к конечному результату. Следовательно, программные средства, помимо оценки персонала, также должны учитывать временной аспект и позволять определять тенденции и динамику развития способностей сотрудников. Для этого необходимо не только регулярно производить оценку персонала, хранить и систематизировать её результаты, но и предоставлять рекомендации для дальнейшего развития специалиста (т.е. составлять индивидуальные планы развития).

Существует множество систем управления персоналом, поддерживающих функции оценки компетентности и составления планов развития. Однако данные, полученные в результате использования

перечисленного функционала, как правило, хранятся отдельно друг от друга и не связаны между собой. Как следствие, осложняется восприятие информации о процессе развития сотрудника, затрудняется целостное представление.

Таким образом, существует необходимость в том, чтобы система управления персоналом позволяла не только консолидировать информацию о компетентности сотрудников и планов по их индивидуальному развитию, но и обеспечивать целостность связи между проведённой оценкой компетентности и составленным планом развития, а также представлять информацию обо всех этапах развития сотрудника в удобном для восприятия виде.

Информация о компетентности сотрудника и планах по его развитию может быть организована и представлена в виде индивидуальной карты развития (ИКР) сотрудника. А соответствующая функциональная возможность, внедрённая в систему управления персоналом, может быть названа подсистемой ведения ИКР.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы обусловлена тем, что для организации имеет большую важность непрерывное индивидуальное развитие каждого сотрудника, и существует необходимость в программном средстве, которое поддерживало бы данный процесс, обеспечивало его целостность и прозрачность, консолидировало связанную с ним информацию.

В качестве объекта исследования рассматривается процесс развития компетентности сотрудников ООО «Сайнер». Предметом исследования являются структура, состав и алгоритмы ведения ИКР сотрудников ООО «Сайнер».

Цель исследования – повышение эффективности процедуры ведения ИКР сотрудников ООО «Сайнер». Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать современное состояние в сфере использования индивидуальных карт развития;
- проанализировать деятельность ООО «Сайнер» и информационное обеспечение, применяемое в организации для ведения индивидуальных карт развития;
- исследовать процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер» и выявить недостатки существующего способа организации данного процесса;
- разработать проект совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития;
- провести оценку эффективности предлагаемого проекта.

1 Исследование процесса ведения индивидуальных карт развития

1.1 Исследование современного состояния в сфере использования индивидуальных карт развития

Развитие персонала и планирование карьеры сотрудников представляют собой важную и неотъемлемую составляющую процесса управления человеческими ресурсами, в частности, процесса управления талантами.

Управление талантами – это целый комплекс инструментов HR-менеджмента, позволяющий наиболее эффективно использовать и развивать те качества работников, которые дают им возможность вносить существенный вклад в развитие организации [19].

Управление талантами – это область управления персоналом, связанная, во-первых, с процессом привлечения в организацию высококвалифицированного персонала, во-вторых, с процессами отбора, стимулирования и развития талантливых сотрудников; основной целью при этом является удовлетворение текущих и будущих потребностей бизнеса [11].

В научно-технических источниках, посвящённых теме управления персоналом и управления талантами, регулярно встречается такой термин, как «индивидуальный план развития (ИПР)». Реже встречается термин «индивидуальный план карьеры». Данные понятия достаточно часто используются как взаимозаменяемые. В разных источниках даются различные толкования термина «индивидуальный план развития». Приведём лишь некоторые из них.

ИПР – это документ, содержащий описание целей сотрудника касательно его профессионального роста на длительный срок (до пяти лет) и те меры, которые ему следует предпринять, чтобы достигнуть этих целей [17].

ИПР – это комплекс мероприятий, разработанный с целью повышения эффективности работника и ориентированный на его служебно-профессиональный рост в компании [1].

ИПР – это инструмент, позволяющий сотруднику планомерно и целенаправленно развивать у себя требуемые навыки и качества; документ, который описывает цели развития сотрудника и конкретные действия, направленные на достижение поставленных целей [16].

При внедрении в организации индивидуального подхода к развитию персонала прежде всего решается вопрос, для каких именно сотрудников будут составляться индивидуальные планы развития. Компания может выбрать один из следующих вариантов [31]:

- ИПР формируется для каждого работника. Данный подход основывается на мнении, что каждый сотрудник, независимо от его должности, может повысить эффективность организации;

- ИПР составляется только для сотрудников, претендующих на высокие должности. Поскольку разработка ИПР – процесс сложный и дорогостоящий, разрабатывать его целесообразно только для работников с высоким потенциалом развития;

- ИПР разрабатывается только для менеджеров среднего и высшего звена. Это обосновывают тем, что эффективность компании зависит от эффективности действий руководства.

Решение данного вопроса имеет большое значение. Правильное определение того, развитию каких сотрудников следует уделить внимание, позволит с минимальными затратами увеличить эффективность деятельности организации [6].

На следующем шаге определяется, кто будет ответственен за составление индивидуальных планов развития. В различных организациях ИПР сотрудника формируется его непосредственным руководителем, HR-специалистом или же самим сотрудником. Также для помощи в реализации ИПР сотруднику иногда назначают наставника. Им может стать (независимо

от того, кто составлял план развития) руководитель сотрудника или HR-специалист (или они оба). Руководитель в роли наставника оказывает сотруднику поддержку в рабочих ситуациях – делится своими знаниями и практическим опытом. HR-специалист как наставник выступает в роли эксперта по вопросам эффективного применения различных методов развития персонала [35].

Целью, для достижения которой составляется индивидуальный план развития, может являться [40]:

- подготовка к работе в новой должности, к выполнению новых обязанностей;
- развитие навыков, способствующих повышению эффективности работы на занимаемой должности;
- обеспечение взаимозаменяемости сотрудников, универсальности знаний и навыков;
- подготовка кадрового резерва для какой-либо должности и т. д.

В зависимости от того, какая цель была поставлена, выбирается инструмент составления индивидуального плана развития, формируется содержание ИПР и определяется срок реализации.

Под инструментом для составления ИПР подразумевается некая методика, которая позволяет выявить сильные и слабые стороны сотрудника. Как правило, основной упор делается на оценку профессиональных качеств, однако личные качества также могут быть оценены. Для составления индивидуального плана развития используется один (или несколько) из следующих инструментов [1, 2]:

- оценка по компетенциям;
- оценка методом «360 градусов»;
- самостоятельная оценка работником своих навыков;
- обратная связь от руководителя и/или наставника по итогам деятельности сотрудника в определённый период;

- набор упражнений, нацеленных на выявление сильных и слабых сторон сотрудника;

- диалог по карьерному развитию с руководителем / HR-специалистом.

Что касается требований к содержанию индивидуального плана развития, то они в разных литературных источниках значительно отличаются. В качестве обязательных элементов, на необходимость которых указывается везде, следует выделить [1]:

- сведения о сотруднике (ФИО, должность и т.д.);
- цели и задачи развития (те компетенции, которые должны быть получены или развиты в результате выполнения ИПР);
- перечень развивающих мероприятий;
- критерии оценки результатов;
- информация о выполнении поставленных задач на момент окончания срока действия ИПР.

В качестве необязательных элементов в план развития рекомендуют включать ФИО и должность наставника и/или руководителя, рекомендации для достижения поставленных задач, данные о перемещениях сотрудника в рамках компании, цели сотрудника относительно служебно-профессионального роста и другие сведения, необходимые для планирования карьеры работника [35].

Ключевой составляющей плана развития является совокупность мероприятий по развитию компетенций, к которым относятся [1]:

- получение высшего/дополнительного образования;
- прохождение тренингов и курсов (как внутри компании, так и за её пределами);
- самостоятельное обучение на рабочем месте;
- наставничество и обучение других сотрудников;
- стажировка;

- выполнение дополнительных задач и поручений;
- прохождение сертификации;
- онлайн-обучение (e-learning);
- чтение профессиональной литературы;
- посещение конференций.

В планы развития обычно не включают задачи, связанные с достижением определенных KPI или целевых показателей. Они входят в планы эффективности [1, 13, 39].

KPI (Key Performance Indicator) – это количественно измеримый индикатор достижения успеха в определенной деятельности или в достижении определенных целей.

Что касается срока, отведённого на реализацию ИПР, то двумя основными факторами, влияющими на данный показатель, являются:

- сложность и количество компетенций/квалификаций, требующих развития;
- значимость и ответственность должности, на которую планируется назначить сотрудника после реализации ИПР.

В соответствии с этими критериями срок реализации плана развития варьируется от полугода до пяти лет. Также следует сказать, что срок выполнения может определяться не только для ИПР в целом, но и отдельно для каждой включённой в него задачи [1].

Весь процесс ведения ИПР можно разбить на несколько этапов:

- Формирование целей развития. На данном этапе определяются цели развития на период действия индивидуального плана развития.
- Планирование развития. С помощью выбранного метода выявляются сильные и слабые стороны сотрудника, определяется, какие компетенции требуют развития, и назначаются соответствующие мероприятия по развитию. В конечном итоге все мероприятия направлены на достижение целей, обозначенных на предыдущем этапе.

– Согласование целей и плана развития. Руководитель сотрудника и/или HR-специалист согласовывают между собой и утверждают цели развития и составленный ИПР.

– Реализация плана развития. Сотрудник выполняет мероприятия, прописанные в ИПР (по мере необходимости консультируясь с наставником), и собирает документы, подтверждающие выполнение мероприятий (дипломы, сертификаты).

– Оценка результатов развития. На данном этапе анализируются результаты выполнения плана развития, проверяется, достигнуты ли цели, в ИПР проставляются отметки о выполнении напротив каждого выполненного мероприятия.

После завершения последнего этапа, как правило, снова переходят к первому, т.е. процесс ведения ИПР носит циклический характер. В некоторых случаях, оценка результатов развития является основанием для составления следующего ИПР.

Таким образом, процесс ведения индивидуального плана развития сотрудника достаточно хорошо проработан и освещён в научно-технической литературе. Тем не менее, существует ряд актуальных проблем, связанных с составлением ИПР:

– Нарушение взаимосвязи между оценкой компетентности и планом развития. Несмотря на то, что оценка компетентности сотрудника является наиболее популярным инструментом и главным основанием для составления ИПР, результаты данной оценки не включаются в план развития, и даже не фиксируются, после какой именно оценки был составлен план. Ни в одном из рассмотренных источников литературы не даётся рекомендаций по поддержанию документированной взаимосвязи между проведённой оценкой компетентности и планом развития, составленным на её основании.

– Сложность принятия решения о том, какие компетенции следует включить в план развития. Если анализ результатов оценки сотрудника показал, что развития требует большое количество компетенций, человеку,

составляющему план развития, приходится самостоятельно принимать решение о том, какие компетенции имеют большее значение и должны быть включены в план развития в первую очередь.

– Сложность соблюдения баланса между загруженностью сотрудника производственной деятельностью и загруженностью мероприятиями по развитию. План развития необходимо составить так, чтобы за период его действия сотрудник успел выполнить все развивающие мероприятия с учётом того, что ему при этом необходимо осуществлять операционную и/или проектную деятельность. Чтобы принять решение о корректировке составленного плана развития, необходимо сделать вывод о его избыточности или недостаточности, а для этого необходимо учесть целый ряд факторов: длительность мероприятий по развитию, график работы сотрудника, вероятность ухода на больничный и т.д. Это усложняет принятие решения о корректировке плана развития.

Все эти проблемы могут быть решены с помощью специальных информационных средств, которые:

- автоматизируют процесс ведения индивидуальных планов развития;
- оказывают информационную поддержку на этапах принятия решений;
- обеспечивают прозрачность и комплексность составления ИПР.

Такими информационными средствами могут являться системы управления персоналом и системы управления талантами [14].

1.2 Исследование методов оценки персонала, используемых для составления индивидуального плана развития

Из всех инструментов, используемых для выявления сильных и слабых сторон сотрудника с целью дальнейшего составления ИПР, в практике отечественных компаний чаще всего используются следующие: оценка по компетенциям и оценка 360°.

Компетенция – это способность применять знания и умения, деловые и личностные качества для решения конкретных задач, связанных с проектной или операционной деятельностью сотрудника [23].

В настоящий момент получила распространение классификация, делящая компетенции на hard skills (профессиональные компетенции) и soft skills (личностные качества) [12].

Профессиональные компетенции (hard skills) – специальные знания, умения и навыки из определенной предметной области, необходимые для конкретной должности.

Личностные качества (soft skills) – те качества человека, которые позволяют ему взаимодействовать с другими людьми более эффективно и гармонично. Это лидерские, командные, коммуникативные, публичные навыки, которые ценятся в работе почти так же высоко, как и профессиональные компетенции.

При оценке по компетенциям оценивают как профессиональные компетенции сотрудника, так и его личностные качества. В то же время оценка 360° подходит и используется только для выявления сильных и слабых личностных качеств.

Оценка по компетенциям (оценка компетенций) – процесс (и его результат) сравнения уровня имеющихся у специалиста компетенций с тем уровнем, который требуется для эффективного выполнения обязанностей на занимаемой сотрудником должности [34].

Эталоном, с которым в ходе оценки по компетенциям сравнивается сотрудник, является профиль (модель) компетенций.

Профиль компетенций – это система развитых до определённого уровня компетенций, необходимых для выполнения функций определённой должности [30]. Совокупность профилей компетенций для всех должностей организации называется матрицей компетенций.

В некоторых случаях принято говорить о должностном профиле компетенций (в том значении, которое приведено выше) и фактическом

профиле компетенций сотрудника – т.е. набор и уровни развития компетенций, фактически имеющихся у работника. Фактический профиль представляет собой результат проведённой оценки по компетенциям.

Существует несколько наиболее распространённых методов оценки компетенции сотрудников:

- Аттестация. В её ходе оценивается квалификация, результаты труда, уровень практических навыков и теоретических знаний, деловые и личностные качества сотрудника. Критерий оценки – профессиональный стандарт должностей и специальностей [28].

- Ассесмент-центр (центр оценки). Позволяет получить достоверную информацию о личностных, деловых качествах сотрудника и о том, насколько имеющийся кадровый состав организации соответствует ее целям, политике и структуре. Представляет собой набор мероприятий – деловые игры, кейсы, групповые дискуссии, индивидуальные интервью и тесты и пр., по результатам которых проводится общая оценка каждого участника [18].

- Тестирование. При оценке участников используют психологические и профессиональные тесты. Первые помогают выявить личностные особенности сотрудника, а вторые — его умения и знания, необходимые для успешного выполнения должностных обязанностей [27].

- Интервьюирование. Метод оценки, основанный на вопросах и ответах. Интервью бывает неструктурированное (в свободной форме; оценивается эмоциональная реакция на вопросы) и структурированное (предполагает подготовку вопросов заранее). Наиболее эффективным структурированным интервью считается ситуационно-поведенческое, в ходе которого сотруднику предлагается вспомнить ситуацию из его профессиональной деятельности, а затем оценить свою роль в ней и воспроизвести модель поведения [15].

- Метод экспертных оценок персонала. К оценке персонала привлекаются эксперты, которые анализируют характеристики сотрудников

и делают заключения на основе своего опыта и знаний. Внутренняя оценка предполагает, что в качестве эксперта выступает руководитель организации или сотрудники, хорошо знающие оцениваемого. Внешняя оценка подразумевает привлечение специалистов в области наблюдения и психологии [9].

– Деловые игры. Оценка персонала с помощью имитации деловой активности в той или иной, желательно, сложной ситуации. При этом оцениваются поведение сотрудника, его стрессоустойчивость, способность быстро и правильно принимать решения, взаимодействовать с коллегами и клиентами [27].

Независимо от выбранного метода, результаты оценки по компетенциям сравниваются с идеальными показателями для конкретной должности, которые могут быть описаны в виде профессионального стандарта или разработанным в компании должностным профилем компетенций. Расхождения являются основанием для составления индивидуального плана развития.

Оценка 360° – это метод оценки компетенций сотрудника посредством опроса его делового окружения: руководителя, подчинённых, коллег. Также сотрудник имеет возможность оценить себя самостоятельно. Иногда в оценке участвуют иные заинтересованные лица (потребители, клиенты, поставщики, партнёры); в таком случае метод называют оценкой 540° [33].

В ходе оценки могут оценивать как отдельные компетенции сотрудника (например, инициативность, конфликтность и пр.), так и комплекс различных компетенций: конфликтность, интеллект, деловая проницательность, навыки лидерства и групповой работы, карьерная амбициозность, профессиональная честь и т.п.

В использовании оценки 360° существует ряд ограничений [32]:

– люди, участвующие в опросе, должны хорошо знать оцениваемого, регулярно взаимодействовать с ним по работе;

– обязательно необходимо соблюдать анонимность ответов (иначе оценивающие будут отвечать неискренне и завышать оценки, чтобы избежать конфликтов). Тем не менее, оценка руководителя не может быть анонимной по определению;

– формулировки должны быть простыми, понятными и однозначными, иначе есть вероятность получить некорректные ответы из-за неверной интерпретации использованных терминов;

– необходимо учитывать субъективные факторы – несмотря на то, что метод разрабатывался с целью снижения субъективности оценки, это не всегда работает, и при значимом расхождении результатов от разных источников оценки приходится выяснять причины.

Есть несколько вариантов анализа результатов оценки 360°:

– анализ самых сильных и самых слабых сторон сотрудника;

– совпадение оценок сотрудника с идеальным профилем компетенций для его должности;

– расхождения между оценками разных групп – здесь важно понять, с чем связано такое расхождение: с разными проявлениями одного и того же человека в разных ситуациях, или с необъективностью какой-то из групп оценивающих;

– расхождения оценок разных групп и средней оценки с самооценкой человека (как в одну, так и в другую сторону);

Для составления индивидуального плана развития используются только первые два вида анализа.

В данном разделе исследовано современное состояние в сфере использования индивидуальных карт развития: кем и для кого составляется план развития, цели, инструменты составления (в частности, методы оценки персонала), содержание, срок реализации плана развития. Выявлены актуальные проблемы, связанные с процессом составления индивидуальных планов развития.

2 Исследование деятельности ООО «Сайнер»

2.1 Организационная характеристика ООО «Сайнер»

ООО «Сайнер» – консалтинговая компания, основанная в 2002 году и являющаяся лидером в реализации проектов создания ERP-систем и одним из ведущих системных интеграторов для предприятий энергетики и ЖКХ [36]. С 2015 года, наряду с «ЛАНИТ Консалтинг», TOPS Consulting и LC Europe, входит в состав группы компаний «Консист Бизнес Групп» [20].

В «Сайнер» работает свыше 200 высококвалифицированных сотрудников, более 80-ти из которых прошли сертификацию компании SAP SE. Руководители проектов компании сертифицированы по стандартам IPMA и PMI. Главный офис компании расположен в г. Белгороде, также имеются подразделения в Москве и Курске.

Ключевое направление деятельности ООО «Сайнер» состоит в создании и развитии автоматизированных систем управления основными процессами и ресурсами предприятий энергетики и ЖКХ и оказании соответствующих консалтинговых услуг. Согласно выписке из ЕГРЮЛ [38], компания занимается следующими видами экономической деятельности по ОКВЭД:

Основной вид деятельности: 62.01 Разработка компьютерного программного обеспечения.

Дополнительные виды деятельности:

- 46.51 Торговля оптовая компьютерами, периферийными устройствами к компьютерам и программным обеспечением;
- 46.66 Торговля оптовая прочей офисной техникой и оборудованием;
- 47.41 Торговля розничная компьютерами, периферийными устройствами к ним и программным обеспечением в специализированных магазинах;

- 47.41.4 Торговля розничная офисными машинами и оборудованием в специализированных магазинах;
- 62.02 Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий;
- 62.09 Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая;
- 70.22 Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления;
- 85.42.9 Деятельность по дополнительному профессиональному образованию прочая, не включённая в другие группировки;
- 95.11 Ремонт компьютеров и периферийного компьютерного оборудования.

Рассмотрим организационную структуру ООО «Сайнер», чтобы понять, какие подразделения непосредственно участвуют в осуществлении основной деятельности компании.

Организационная структура приведена в приложении А. Оргструктура включает в себя 6 подразделений, осуществляющих основную деятельность организации, и 9 вспомогательных подразделений. Штатное расписание включает в себя 38 различных должностей. Во главе организации стоит генеральный директор. Ему подчиняются: финансовый директор, коммерческий директор, директор SAP-практики, служба администрирования, служба обеспечения, отдел по развитию бизнеса, служба управления персоналом, ведущий юрисконсульт.

Финансовому директору подчиняется главный бухгалтер, который руководит бухгалтерией и финансово-экономической службой. Коммерческий директор управляет отделом продаж и отделом маркетинга.

В ведении директора SAP-практики находятся такие отделы, как: отдел управления проектами, практика решений для энергетики, практика решений по финансам, практика решений по логистике, практика решений по бизнес-

аналитике, практика решений по управлению персоналом, практика интеграционных решений.

По своему типу организационная структура «Сайнер» близка к линейно-функциональной. Линейно-функциональная структура – иерархическая структура организации, которая включает в себя как линейные подразделения, осуществляющие основные производственные процессы организации, так и функциональные подразделения, выполняющие специфические функции [8]. Общая схема линейно-функциональной архитектуры представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Линейно-функциональная структура

Линейность организационной структуры ООО «Сайнер» выражается в наличии иерархии уровней управления (генеральный директор → директор SAP-практики → руководители практик) и производственных отделов (так называемых практик), а функциональность – в наличии подразделений, которые выполняют специфичные функции (служба администрирования, служба управления персоналом) [4].

К подразделениям, осуществляющим основную деятельность организации, относятся:

- практика решений для энергетики;
- практика решений по финансам;
- практика решений по логистике;
- практика решений по бизнес-аналитике;

- практика решений по управлению персоналом;
- практика интеграционных решений.

Рассмотрим подробнее структуру такого подразделения на примере Практики решений для энергетики (см. рисунок 2.2).

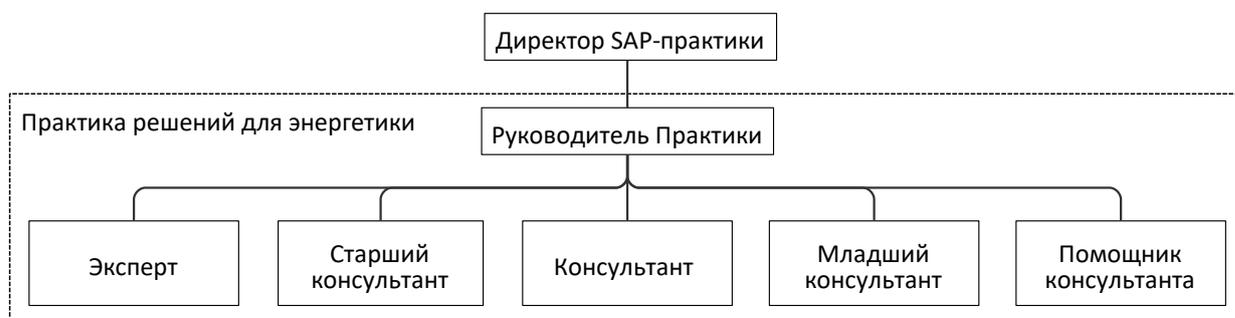


Рисунок 2.2 – Структура Практики решений для энергетики

Во главе подразделения находится руководитель практики, а рядовыми сотрудниками являются: эксперты, старшие консультанты, консультанты, младшие консультанты, помощники консультанта. Все работники подразделения напрямую подчиняются руководителю практики, который, в свою очередь, подчиняется директору SAP-практики.

Аналогичная структура присуща и другим Практикам. Количество сотрудников в различных практиках варьируется от 10 до 40 человек.

К вспомогательным подразделениям относятся все остальные отделы и службы. Рассмотрим подробнее структуру такого подразделения на примере отдела продаж (см. рисунок 2.3).

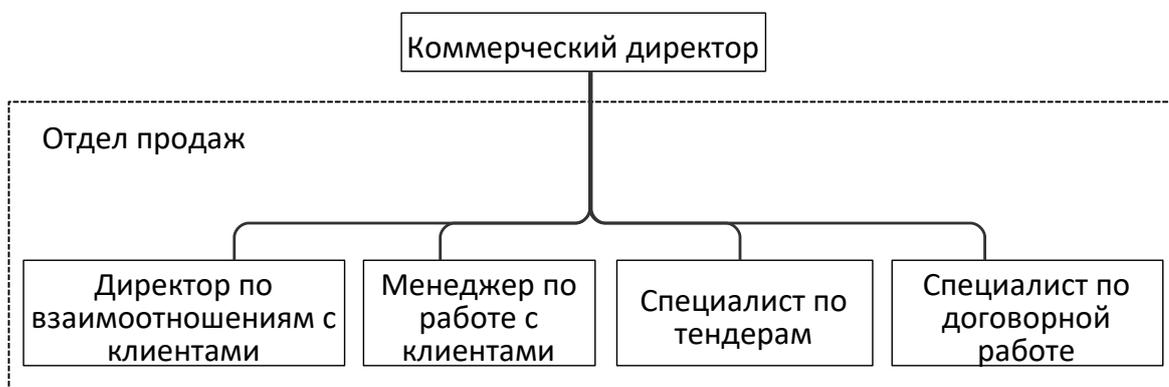


Рисунок 2.3 – Структура отдела продаж

В отделе продаж работают: директор по взаимоотношениям с клиентами, менеджеры по работе с клиентами, специалист по тендерам, специалисты по договорной работе.

Другие вспомогательные подразделения имеют похожую структуру. Численность сотрудников в каждом из них варьируется от 2 до 10 человек.

Таким образом, ООО «Сайнер» имеет сложную организационную структуру, широкий набор различных должностей и большое штатное расписание. Несомненно, что в таких условиях процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников требует информационной поддержки посредством использования автоматизированной информационной системы.

2.2 Исследование процесса ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер»

Рассмотрим основные аспекты организации процесса ведения индивидуальных карт развития в ООО «Сайнер» до 2015 года.

Индивидуальные карты развития составлялись для каждого сотрудника его непосредственным руководителем. Основными целями, для достижения которых составлялись ИКР, были:

- подготовка к работе в новой должности;
- развитие компетенций, необходимых для соответствия занимаемой должности.

Инструментом для выявления сильных сторон и сторон, требующих развития, являлась оценка компетентности.

Компетентность – комплексный показатель, включающий в себя степень владения различными компетенциями и наличие определённого уровня квалификации [23].

То есть компетентность является обобщением понятий «компетенция» и «квалификации». Определение компетенции уже было дано ранее, а

квалификация – это уровень подготовленности к выполнению определенного вида работы, характеризующаяся наличием образования, опыта работы, профессиональных сертификатов.

Соответственно оценка компетентности представляет собой обобщённый результат оценки по компетенциям и оценки квалификации.

В ООО «Сайнер» под индивидуальной картой развития понимался документ, содержащий [24]:

- результаты оценки компетентности для текущей должности;
- результаты оценки компетентности для планируемой должности;
- назначенные мероприятия по развитию, срок выполнения (как правило, 1 год) и заключение о выполнении.

То есть ИКР представляла собой интегрированный термин, описывающий характерные для ООО «Сайнер» особенности организации процесса управления развитием сотрудников. По сути ИКР представляла собой единый документ, в который входила оценка компетентности и план развития.

Для создания и ведения ИКР использовалась программа MS Excel.

Структура документа включала в себя следующие блоки информации:

- общая информация о сотруднике: ФИО, образование, история карьерного роста (в т.ч. текущая и планируемые должности), сертификация и т.д.;
- вектор развития – общее заключение о направлении дальнейшего развития специалиста, цель развития на планируемый период;
- бланк оценки компетентности;
- бланк оценки технических компетенций SAP.

Бланк оценки компетентности представлял собой профили компетенций для текущей и планируемой должностей сотрудника, где рядом с каждой компетенцией проставлялась отметка «соответствует / не соответствует». В отдельной графе прописывались мероприятия по развитию

для тех компетенций, уровень которых не соответствует текущей и/или планируемой должности.

Бланк оценки технических компетенций SAP содержал профили для текущей и планируемой должностей в части знания специализированных курсов SAP. Знание курсов общего и непрофильного направления оценивалось «соответствует / не соответствует», знание профильных курсов оценивалось по шестибальной шкале (от 0 до 5).

Процесс ведения индивидуальных карт развития состоял из следующих этапов:

– Составление индивидуальной карты развития:

1) оценка сотрудника – руководитель заполнял общие данные, бланк оценки компетентности и бланк оценки технических компетенций SAP для текущей и планируемой должностей;

2) планирование развития – напротив компетенций, по которым выявлено несоответствие, записывались мероприятия по развитию и срок, в течение которого их надо было выполнить (как отдельно для каждого мероприятия, так и в целом для ИКР);

– Выполнение мероприятий по развитию – в течение отведённого времени сотрудник исполнял развивающие задания, по возможности собирал подтверждающие документы (сертификаты, дипломы);

– Закрытие индивидуальной карты развития – по истечении срока действия ИКР на основе предоставленной сотрудником информации руководитель делал заключение о том, выполнено или не выполнено то или иное задание по развитию, и делал заметки в соответствующей графе ИКР. Независимо от результатов, ИКР всегда закрывалась, после чего можно было приступать к составлению следующей.

После того, как в 2015 году «Сайнер» стал частью «Консист Бизнес Групп», в организации была внедрена система управления персоналом ETWeb Enterprise, разработанная компанией Lumesse. На российском рынке

внедрением данной системы занимается организация «ЛАНИТ Консалтинг», которая также входит в «Консист Бизнес Групп» [21].

Решение, которое предлагает «ЛАНИТ Консалтинг», представляет собой собственную разработку компании на базе системы ETWeb.

ETWeb Enterprise – это web-приложение, которое может использоваться как самостоятельное решение или интегрироваться в существующую IT-систему в качестве HR модуля [7].

В отличие от учётных кадровых систем, получивших широкое распространение на российском рынке, решение ETWeb Enterprise направлено, в первую очередь, на реализацию и поддержку управленческих HR-функций. К ним относятся: оценка, мотивация, карьерный рост персонала, ведение «профилей компетенции сотрудников», анализ соответствия сотрудника занимаемой должности, управление обучением, анализ эффективности, планирование потребности в персонале, формирование кадрового резерва и т.д. ETWeb Enterprise повышает управляемость и прозрачность компании за счёт организации глобальной базы HR-данных [41].

Система базируется на концепции функциональных ролей, их всего три: HR-администратор, линейный руководитель и сотрудник. Одному пользователю может быть присвоено сразу несколько ролей. Каждая роль имеет свой интерфейс.

Так как в ООО «Сайнер» в процессе ведения индивидуальных карт развития участвуют только сотрудник и его руководитель, далее речь будет идти только об интерфейсах этих функциональных ролей.

Меню пользователя в интерфейсе роли «сотрудник» представлено на рисунке 2.4.

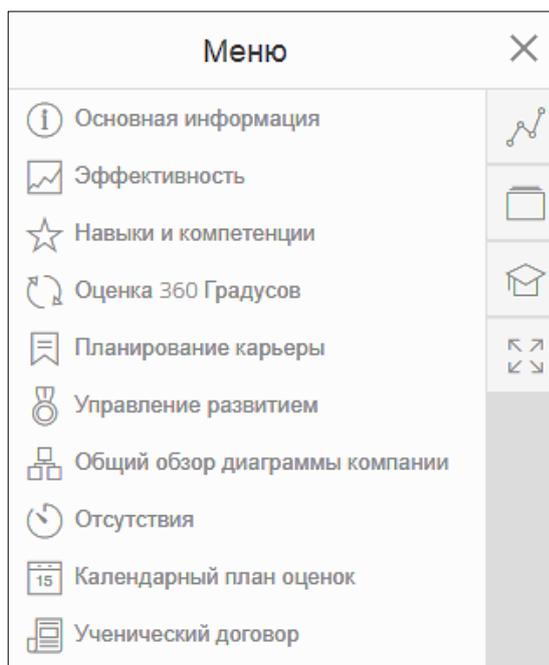


Рисунок 2.4 – Меню роли «сотрудник»

Меню пользователя в интерфейсе роли «линейный руководитель» представлено на рисунке 2.5.

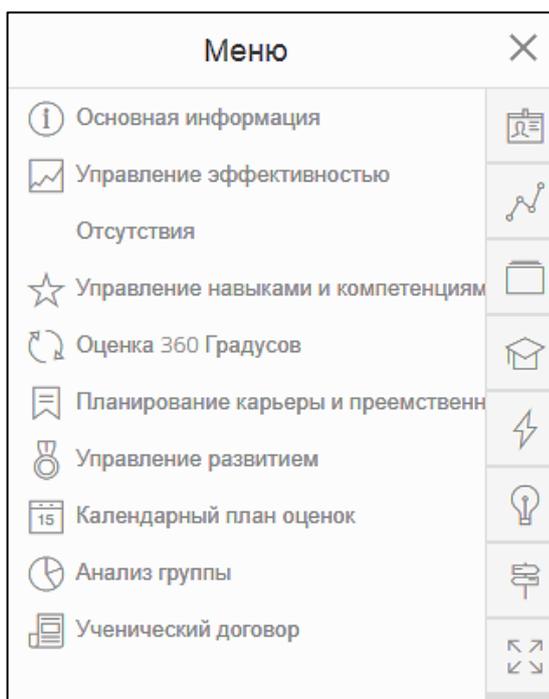


Рисунок 2.5 – Меню роли «линейный руководитель»

Меню обеих ролей приблизительно отражает модульную структуру системы ETWeb (в той конфигурации, которая установлена в ООО «Сайнер»), представленную на рисунке 2.6.

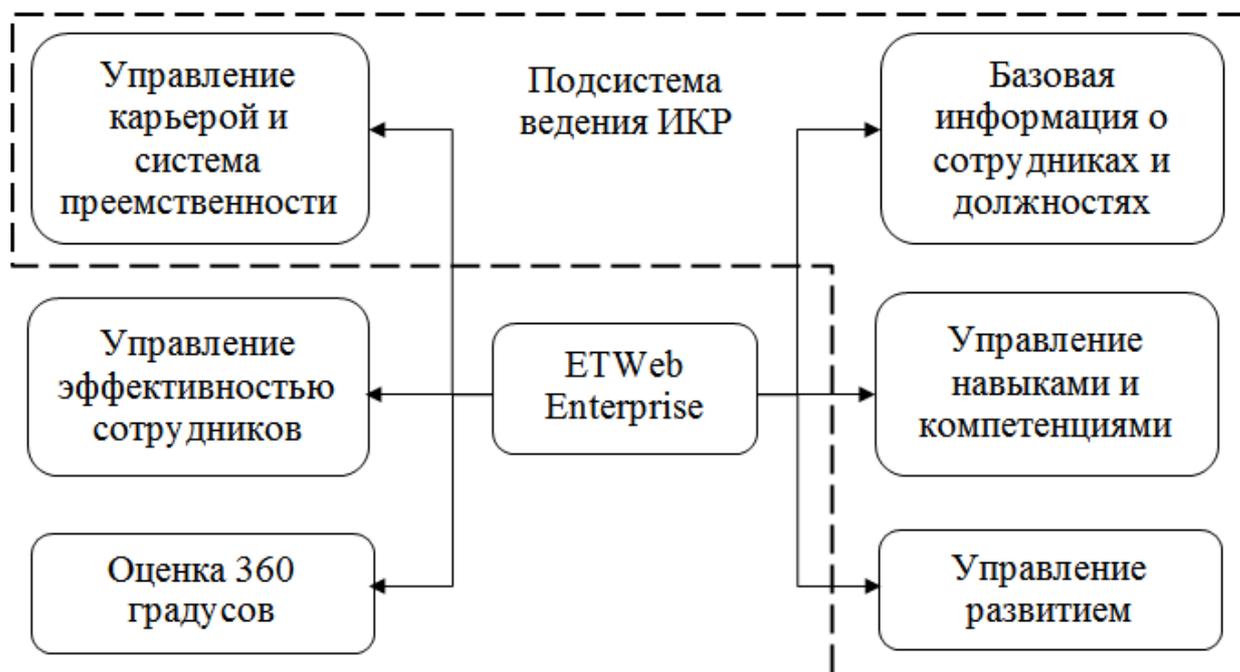


Рисунок 2.6 – Модульная структура системы ETWeb Enterprise

Как видно из рисунка 2.9, в системе ETWeb нет отдельного модуля для ведения индивидуальных карт развития. Однако есть модуль «Управление навыками и компетенциями», используемый для оценки компетентности, и модуль «Управление развитием», используемый для составления планов развития. Последовательное выполнение указанных процессов в данных модулях через меню роли «линейный руководитель» представляет собой процесс составления ИКР – первый этап ведения ИКР. Выполнение сотрудником мероприятий из плана развития, который он может просматривать в модуле «Управление развитием», и сохранение подтверждающих документов в модуле «Базовая информация о сотрудниках и должностях», представляет собой второй этап ведения ИКР. Наконец, просмотр подтверждающих документов и перевод плана развития в статус «Завершено» представляет собой третий этап ведения ИКР. Кроме того, есть

модуль «Управление карьерой и система преемственности», который также занимает своё место в процессе ведения ИКР.

Таким образом, перечисленные модули могут в совокупности считаться подсистемой ведения индивидуальных карт развития [22].

Чтобы проанализировать процесс ведения ИКР и выявить недостатки способа организации данного процесса, смоделируем его и подробно опишем каждый этап [37]. Для моделирования процесса используем программу Aris Express, нотация eEPC.

eEPC (Extended Event Driven Process Chain, расширенная цепочка процесса, управляемого событиями) – нотация описания бизнес-процессов, представляющая их в виде последовательности событий и управляемых этими событиями функций. Также данная нотация позволяет отразить участвующие в процессе организационные единицы, IT-системы, документы, базы данных, продукты, критические действия (риски) и т.д. [10].

Модель процесса «Ведение индивидуальной карты развития сотрудника в системе ETWeb Enterprise» (модель «как есть») представлена в приложении Б.

Сразу следует оговорить, что данный процесс осуществляется только в отношении постоянных сотрудников. Для сотрудников, находящихся на испытательном сроке, разработан стандартный план развития испытательного срока, который назначается сразу же, без проведения оценки компетентности.

Процесс начинается, когда у сотрудника нет действующего (назначенного) плана развития. Это событие наступает после того, как предыдущий план развития сотрудника был закрыт.

На этапе «Проведение оценки компетентности» руководитель оценивает компетентность сотрудника с помощью модуля «Управление навыками и компетенциями» (Меню → Управление навыками и компетенциями → Оценка компетенции). Сотрудник также оценивает самого себя (Меню → Навыки и компетенции → Оценка компетенции). В результате

данного этапа в системе хранятся три оценки: оценка руководителя, самооценка, общая оценка. Результаты можно просмотреть через интерфейс или выгрузить в форматах PDF и Excel.

На этапе «Анализ результатов» руководитель выгружает отчёт «GAP-анализ» (Меню → Управление навыками и компетенциями → Отчёты → GAP-анализ) для текущей должности сотрудника. Из отчёта можно узнать, какие компетенции находятся на требуемом уровне, какие компетенции развиты недостаточно и уровень каких компетенций превышает требования. Руководитель выписывает или запоминает компетенции, которые требуют развития, – все или только те, которые имеют критическое значение.

Если есть компетенции, уровень которых ниже требуемого, делается вывод о том, что компетентность не соответствует требованиям. После этого руководитель сразу переходит к составлению плана развития на текущей должности сотрудника.

Если компетентность сотрудника полностью соответствует требованиям к текущей должности или явно превышает их, руководитель выгружает отчёт «GAP-анализ» для планируемой должности сотрудника (Меню → Планирование карьеры и преемственности → Карьерные предпочтения сотрудника / Целевые позиции сотрудника). Под планируемой должностью далее будет подразумеваться обобщённый термин для различных вариантов карьерного планирования:

- карьерные предпочтения сотрудника – сотрудник сам (через свой интерфейс) указывает, какую должность он хотел бы занять;
- целевая позиция (должность) – руководитель указывает, на какую должность вместо какого человека претендует сотрудник (т.е. сотрудник становится частью кадрового резерва на случай увольнения/повышения указанного человека);
- целевая позиция (семейство должностей) – руководитель указывает, на какую должность претендует сотрудник (при этом повышение сотрудника не подразумевает увольнение/повышение другого человека).

Для каждой планируемой должности указывается уровень готовности сотрудника: полностью готов, готовность через 3 месяца / полгода / год / полтора года / 2 года / 3 года / стратегический резерв (5 лет).

На основе GAP-анализа для планируемой должности руководитель также определяет, какие компетенции развиты достаточно, а какие ещё требуют развития, и переходит к составлению плана развития для планируемой должности сотрудника. Также на данном этапе имеет место актуализация целевых позиций – добавление новой целевой позиции или изменение уровня готовности для ранее добавленной целевой позиции.

На этапе «Составление плана развития» руководитель, основываясь на результатах GAP-анализа, подбирает мероприятия по развитию тех компетенций, по которым выявлено несоответствие. Для каждого мероприятия:

- определяется тип деятельности (обучение, выполнение роли наставника, разработка решений, выполнение поручений и т.п.)
- определяется срок, в течение которого оно должно быть выполнено;
- оцениваются финансовые затраты;
- описываются основные шаги, которые необходимо выполнить;

Также в системе есть возможность создания заявки на обучение в сторонней организации (с получением профессионального сертификата, например, сертификаты SAP, Oracle, Cisco и т.д.).

После того, как план развития составлен, руководитель приблизительно оценивает, сколько времени потребуется на выполнение всех мероприятий по развитию. План развития составляется ровно на один год, поэтому количество и длительность мероприятий по развитию должны быть таковы, чтобы сотрудник успел их выполнить. На этом этапе необходимо учитывать график работы сотрудника (полный/неполный рабочий день, запланированный отпуск), загруженность сотрудника операционной и проектной деятельностью, вероятность ухода сотрудника на

больничный. Если план развития получился сложным и объёмным, то количество мероприятий сокращается.

После необходимых корректировок, план развития сохраняется в системе (Меню → Управление развитием → План развития), его можно просмотреть через интерфейс или выгрузить в формате PDF. С этого момента он считается назначенным (статус «активный»).

Следующий этап, «Реализация плана развития», выполняется сотрудником. В течение этого этапа сотрудник участвует в развивающих мероприятиях, по мере возможности собирая подтверждающие документы. При желании их можно загрузить в модуль «Базовая информация о сотрудниках и должностях» (Меню → Основная информация → Образование, сертификаты), однако здесь есть одно ограничение – загрузить можно только дипломы о высшем и среднем образовании и профессиональные сертификаты.

Когда срок, отведённый на выполнение плана развития, заканчивается, наступает этап «Оценка результатов и подведение итогов». Руководитель на основании предоставленных документов делает вывод о выполнении того или иного мероприятия по развитию, ставит соответствующие отметки в плане развития и закрывает его (переводит в статус «завершённый»). После этого процесс начинается сначала.

Мы рассмотрели, как в ООО «Сайнер» организован процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников. У данного способа организации процесса есть несколько недостатков:

- длительность мероприятий, входящих в план развития, приходится оценивать приблизительно;
- при большом количестве компетенций, требующих развития, руководителю приходится самостоятельно принимать решение о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь;
- в плане развития нет указывается, на развитие какой компетенции направлено то или иное мероприятие по развитию;

– в системе ETWeb отсутствует возможность прикрепления других видов подтверждающих документов (помимо дипломов о высшем и среднем образовании и профессиональных сертификатов).

Данные недостатки могут быть устранены путём внедрения ряда усовершенствований в подсистему ведения индивидуальных карт развития.

2.3 Разработка модели бизнес-процесса «Ведение индивидуальных карт развития с использованием подсистемы ведения ИКР»

Опишем подробнее выявленные в главе 2.2 недостатки способа организации процесса ведения ИКР и предложим меры по их устранению.

Первый недостаток заключается в том, что длительность мероприятий, входящих в план развития, приходится оценивать приблизительно.

В ООО «Сайнер» используют два вида планов развития – это план развития на испытательном сроке, который рассчитан на 3 месяца и предназначен для новых сотрудников, и план развития для остальных сотрудников, который составляется на год.

При разработке плана развития количество и длительность мероприятий по развитию должны быть таковы, чтобы сотрудник успел выполнить их за отведённый срок, с учётом того, что ему также необходимо выполнять свои должностные обязанности.

В системе ETWeb Enterprise не предусмотрено возможности подсчёта времени, требуемого на выполнение плана развития, поэтому руководитель оценивает его приблизительно, на основании собственного опыта. Для устранения данного недостатка необходимо, чтобы система производила автоматизированный расчёт показателя загруженности сотрудника, который бы показывал, сколько процентов рабочего времени сотрудник должен тратить, чтобы выполнить план развития в отведённый срок. На основании данного показателя руководитель может принимать решение о корректировке плана развития.

Второй недостаток – при большом количестве компетенций, требующих развития, руководителю приходится самостоятельно принимать решение о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь.

В [23] описана методика оценки компетентности исполнителей SAP-проектов, в частности, приведён пример разбиения компетенций на кластеры (группы) и расчёта весовых коэффициентов значимости для каждого кластера.

Адаптация и внедрение данной методики в систему ETWeb Enterprise позволит сортировать компетенции в соответствии с их весовым коэффициентом значимости. В таком случае руководитель сможет включать в план развития в первую очередь те компетенции, которые имеют бóльшую значимость.

Третий недостаток состоит в том, что в плане развития не указывается, на развитие какой компетенции направлено то или иное мероприятие по развитию.

Несмотря на то, что при составлении плана развития в системе ETWeb Enterprise предусмотрена возможность указать, на развитие какой компетенции будет направлено то или иное мероприятие (поле «Целевая сторона, требующая развития»), это никогда не делается. Это связано с тем, что предварительно необходимо заполнить информацию о сильных и слабых сторонах сотрудника (Меню → Управление развитием → Сильные и слабые стороны). Только после этого станет доступен выбор из выпадающего списка, который составляется на основе указанных данных.

Такая особенность работы системы вынуждает руководителей отказываться от этого шага с целью экономии времени. Для решения данной проблемы можно, например, предоставить пользователям возможность заполнять поле «Целевая сторона, требующая развития» вручную.

Четвёртый недостаток заключается в том, что в системе ETWeb Enterprise отсутствует возможность прикрепления других видов подтверждающих документов.

В систему можно прикрепить только три вида документов:

- диплом о высшем образовании;
- диплом о среднем образовании;
- профессиональный сертификат.

Между тем существует ряд документов, которые также используются для подтверждения выполнения мероприятий по развитию, но их нельзя загрузить в систему. К таким документам относятся:

- листинг программы, написанной сотрудником;
- диплом дополнительного профессионального образования;
- сертификат участника онлайн-курса.

Из-за указанного ограничения часть подтверждающих документов сотрудник вынужден предоставлять руководителю не через систему, а иными способами (на флешке, по почте). Необходимо добавить в систему возможность загрузки большего количества видов документов. Это позволит минимизировать участие сотрудника в этапе «Оценка результатов и подведение итогов». При этом, чтобы не перегружать модуль «Базовая информация о сотрудниках и должностях», желательно прикреплять документы непосредственно к самому плану развития.

Внедрение предложенных усовершенствований позволит улучшить процесс ведения индивидуальных карт развития. Модель бизнес-процесса «Ведение индивидуальных карт развития в подсистеме ведения ИКР» (модель «как будет») представлена в приложении В.

Процесс начинается, когда у сотрудника нет действующего (назначенного) плана развития.

На этапе «Проведение оценки компетентности» руководитель оценивает компетентность сотрудника с помощью модуля «Управление навыками и компетенциями». Сотрудник также оценивает самого себя.

После этого можно выгрузить отсортированный список компетенций, по которым выявлено несоответствие профилю текущей должности. Если таких несоответствий не выявлено (т.е. компетентность сотрудника

соответствует занимаемой должности), руководитель может выгрузить аналогичный отсортированный список компетенций для планируемой должности сотрудника. Также на данном этапе происходит актуализация целевых позиций.

На этапе составления плана развития у руководителя появляется возможность заполнять вручную поле «Целевая сторона, требующая развития» для каждого мероприятия по развитию. Также для каждого мероприятия указываются временные затраты на выполнение – данные либо извлекаются из базы данных, либо вводятся вручную. В остальном данный этап остается без изменений.

На этапе «Проверка соответствия нормативам временных затрат» система рассчитывает показатель того, сколько часов в день сотруднику придется тратить, чтобы выполнить план развития. Если рассчитанный показатель выше или ниже рекомендуемой нормы, руководитель принимает решение о корректировке плана развития.

На этапе «Реализация плана развития» у сотрудника появляется возможность загружать в систему не только дипломы об образовании и профессиональные сертификаты, но и другие подтверждающие документы.

Завершается цикл этапом «Оценка результатов и подведение итогов» – руководитель делает заключение о выполнении мероприятий и закрывает план развития.

Таким образом, в результате усовершенствований подсистемы ведения ИКР процесс ведения индивидуальных карт развития должен измениться следующим образом:

- исчезает этап анализа результатов оценки компетентности – руководитель может сразу выгрузить в виде отчёта только те компетенции, по которым выявлено несоответствие;
- сортировка компетенций по коэффициенту значимости упрощает принятие решения о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь;

– автоматизированная проверка соответствия нормативам временных затрат на выполнение плана развития упрощает принятие решения о корректировке плана развития.

Предложенные усовершенствования должны способствовать сокращению времени, затрачиваемому руководителем отдела на оценку компетентности и составление планов развития сотрудников, и обеспечить информационную поддержку на определённых этапах бизнес-процесса.

В данном разделе приведена организационная характеристика ООО «Сайнер», исследован и смоделирован процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников (модель «как есть»), выявлены недостатки существующего способа организации данного процесса и предложены мероприятия по их устранению, разработана модель «как будет».

3 Разработка проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер»

3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию подсистемы ведения индивидуальных карт развития и обоснование выбора средств

В главе 2.3 были перечислены меры, которые необходимо предпринять для устранения недостатков подсистемы ведения индивидуальных карт развития. Далее опишем более детально, каким образом данные мероприятия по совершенствованию подсистемы ведения ИКР должны быть осуществлены.

Первое усовершенствование заключается в автоматизированном расчёте подсистемой показателя загруженности сотрудника. Для внедрения данного усовершенствования необходимо:

- сформулировать нормативы загруженности сотрудника, с которыми будет сравниваться рассчитанный показатель;
- вывести формулу, по которой будет рассчитываться показатель загруженности сотрудника;
- импортировать в подсистему данные о длительности мероприятий по развитию;
- создать и внедрить в подсистему скрипт, который бы рассчитывал показатель загруженности сотрудника исходя из ряда параметров.

Анализ научно-технической литературы [1, 14, 31, 35, 40] показал, что вопросу соблюдения баланса между операционной/проектной деятельностью сотрудника и выполнением плана развития уделяется недостаточно внимания. Поэтому формулу для расчёта показателя загруженности сотрудника необходимо разработать с нуля.

В ООО «Сайнер» нет строгой регламентации того, сколько времени должно отводиться на выполнение плана развития (в часах или процентах от

рабочего времени). Однако есть определённые цифры, которых принято придерживаться.

По результатам опроса руководителей ведущих подразделений и опытных сотрудников службы управления персоналом были сформулированы следующие неофициальные нормативы затрат времени на выполнение планов развития:

- сотрудники, находящиеся на испытательном сроке, должны тратить на выполнение плана развития около 50% рабочего времени (4 из 8 рабочих часов);

- если план развития предполагает обучение на рабочем месте, сотрудники должны тратить на его выполнение приблизительно полчаса-час в день (6-12% для 8-часового рабочего дня);

- если план развития предполагает обучение в сторонних организациях (чаще всего это профессиональная сертификация), то время, затрачиваемое на выполнение такого плана развития, должно составлять приблизительно 20-30% рабочего времени (1,6-2,4 часа при 8-часовом рабочем дне).

При этом также важно учитывать мнение самих сотрудников и их загруженность. Сотрудники Практики решений для энергетики на вопрос о том, сколько у них есть времени, свободного от выполнения должностных обязанностей, дали следующие ответы:

- у сотрудников, находящихся на испытательном сроке, на выполнение плана развития остается в среднем 2-3 часа в день;

- у остальных сотрудников остается от получаса до часа в день.

Данные о длительности мероприятий по развитию можно импортировать из других информационных систем (например, из портала «Корпоративный университет ЛАНИТ») или запросить в организациях, которые оказывают услуги по обучению и сертификации сотрудников ООО «Сайнер».

Определим зависимость показателя загруженности сотрудника от длительности мероприятий по развитию, количества рабочих дней в период выполнения плана развития, ставки сотрудника и вероятности ухода в больничный отпуск. Данную зависимость выразим через формулу.

Показатель загруженности сотрудника – это выраженное в процентах соотношение времени, которое необходимо потратить на выполнение плана развития, к общему рабочему времени сотрудника в период выполнения плана развития. Обозначим показатель загруженности сотрудника как Z .

Время, затрачиваемое на выполнение одного мероприятия по развитию, обозначим V_i , $i = \overline{1, m}$, где i – порядковый номер мероприятия по развитию, m – количество мероприятий по развитию.

Количество рабочих дней в период выполнения плана развития обозначим D . Для планов развития, составляемых на год, $D=247$ – среднее количество рабочих дней в году. Для планов развития, составляемых на испытательный срок, $D=63$ – так как среднее количество рабочих дней в месяце равно 21, а испытательный срок длится три месяца.

Ежегодный оплачиваемый отпуск обозначим E . Для планов развития, составляемых на год, $E=20$ – так как отпуск длится 20 рабочих дней. Для планов развития, составляемых на испытательный срок, $E=0$, так как отпуск можно взять только спустя 6 месяцев после трудоустройства.

Также необходимо учесть вероятность ухода сотрудника на больничный. Для этого введём понижающий коэффициент k .

По статистике, взрослый человек болеет простудными заболеваниями в среднем 4-6 раз в год [43]. Предположим, что 4 раза в год (или 1 раз за испытательный срок) сотрудник будет брать больничный лист на 15 календарных дней (из них 11 рабочих). Тогда за год сотрудник будет отсутствовать 44 рабочих дня, или 17,8% рабочего времени. За время испытательного срока сотрудник будет отсутствовать 11 рабочих дней, или 17,4% рабочего времени. Данное значение можно округлить до 18%. Значит, на рабочем месте сотрудник будет присутствовать 82% рабочих дней.

Понижающий коэффициент k можно принять равным 0,82. Руководитель по своему усмотрению может увеличивать или уменьшать значение данного коэффициента.

Наконец, необходимо учесть, на какую ставку работает сотрудник – на полную ставку (8 часов в день), или на полставки (4 часа в день). Обозначим ставку как S , она будет равна 8 или 4 соответственно.

Таким образом, показатель загруженности сотрудника Z может быть рассчитан по формуле (3.1):

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{k * (D - E) * S} * 100\% , \quad (3.1)$$

где V_i – время на выполнение i -того мероприятия по развитию, ч.;

m – количество мероприятий по развитию в плане развития, шт.;

k – понижающий коэффициент;

D – среднее количество рабочих дней за период выполнения плана развития, д.;

E – количество рабочих дней за период отпуска, д.;

S – ставка сотрудника, ч./д.

Рассмотрим применение данной формулы на конкретном примере – план развития на испытательный срок. Данный план развития назначается всем новым сотрудникам сразу после принятия на работу.

В план развития входят следующие мероприятия по развитию:

- курс Excel для начинающих (16 часов);
- курс Word для начинающих (16 часов);
- курс по программированию на АВАР ВС400 (80 часов);
- курс по программированию на АВАР ВС401 (80 часов);

а также ряд мероприятий организационного характера, длительность которых мы учитывать не будем.

По формуле (3.1) для сотрудника, работающего на полную ставку, показатель загруженности будет равен:

$$Z = \frac{(80 + 80 + 16 + 16)}{0.82 * (63 - 0) * 8} * 100\% = 46\% ,$$

что соответствует принятому нормативу – сотрудники, находящиеся на испытательном сроке, должны тратить на выполнение плана развития около 50% рабочего времени в день.

Однако в случае принятия на работу сотрудника на полставки, данный план развития оказывается избыточным, так как по формуле (3.1) уровень загруженности сотрудника равен:

$$Z = \frac{(80 + 80 + 16 + 16)}{0.82 * (63 - 0) * 4} * 100\% = 93\% ,$$

что не соответствует принятому нормативу.

На данном основании руководителем может быть принято решение о сокращении количества мероприятий по развитию. Например, если убрать один из двух курсов по программированию, то показатель загруженности сотрудника станет равен:

$$Z = \frac{(80 + 16 + 16)}{0.82 * (63 - 0) * 4} * 100\% = 54\% ,$$

что соответствует принятому нормативу.

Формула (3.1) может быть использована при создании скрипта, рассчитывающего показатель загруженности сотрудника. Необходимые данные (ставка сотрудника, понижающий коэффициент и т.д.) могут быть запрошены скриптом через интерфейс подсистемы. Рассчитанный показатель

должен храниться в базе данных и выводиться на экран вместе с основной информацией о плане развития.

Второе усовершенствование подсистемы ведения индивидуальных карт развития заключается в добавлении возможности сортировать компетенции, требующие развития, по степени их важности для должности сотрудника.

Для этого необходимо:

- разработать процедуру автоматизированной сортировки компетенций, требующих развития;
- разработать интерфейс для ввода и корректировки коэффициентов значимости;
- создать и внедрить в подсистему скрипт, который бы рассчитывал рейтинг компетенций, требующих развития, и сортировал их в соответствии с рейтингом;
- разработать шаблон отчёта, в который будут выгружаться отсортированные компетенции.

Анализ научно-технической литературы [5, 23, 26, 42] показал, что уже существуют различные методики, предполагающие расчёт коэффициентов значимости компетенций и кластеров, как в целях оценки компетентности, так и в целях составления планов развития. Однако в силу своей специфичности и узконаправленности, они не могут быть применены в рассматриваемой организации без значительной переработки. Следовательно, необходимо разработать процедуру автоматизированной сортировки компетенций с учётом особенностей и нужд ООО «Сайнер».

Процедура автоматизированной сортировки компетенций, требующих развития, должна состоять из следующих этапов:

- подготовительный этап:
 - 1) классификация компетенций – все компетенции, используемые в отделе, разбиваются по кластерам;
 - 2) расчёт коэффициентов значимости кластеров – для каждой должности в отделе рассчитывается значимость кластеров;

3) расчёт коэффициентов значимости компетенций – для каждой должности в отделе рассчитывается значимость компетенций внутри одного кластера;

4) внесение данных о коэффициентах значимости в базу данных системы ETWeb Enterprise;

– основной этап:

1) расчёт подсистемой рейтинга каждой компетенции, требующей развития, по специальной формуле;

2) сортировка компетенций по рейтингу и выгрузка отчёта из подсистемы;

Подготовительный этап осуществляется один раз в процессе реализации проекта совершенствования подсистемы ведения ИКР. Основной этап выполняется каждый раз при оценке компетентности сотрудника.

Приведём пример классификации компетенций и расчёта коэффициентов значимости кластеров и компетенций внутри кластеров для Практики решений для энергетики ООО «Сайнер».

В данном подразделении существует следующая классификация компетенций по кластерам:

а) Consyst SAP Общие компетенции:

1) квалификация (6 компетенций);

2) общие компетенции (9 компетенций);

3) личностные компетенции (11 компетенций);

4) сопутствующее программное обеспечение (4 компетенции);

б) Consyst SAP компетенции Практики решений для энергетики:

1) инструментальные средства (27 компетенций);

2) общие специальные компетенции (12 компетенций);

3) специальные компетенции:

– профильные SAP компетенции (3 компетенции);

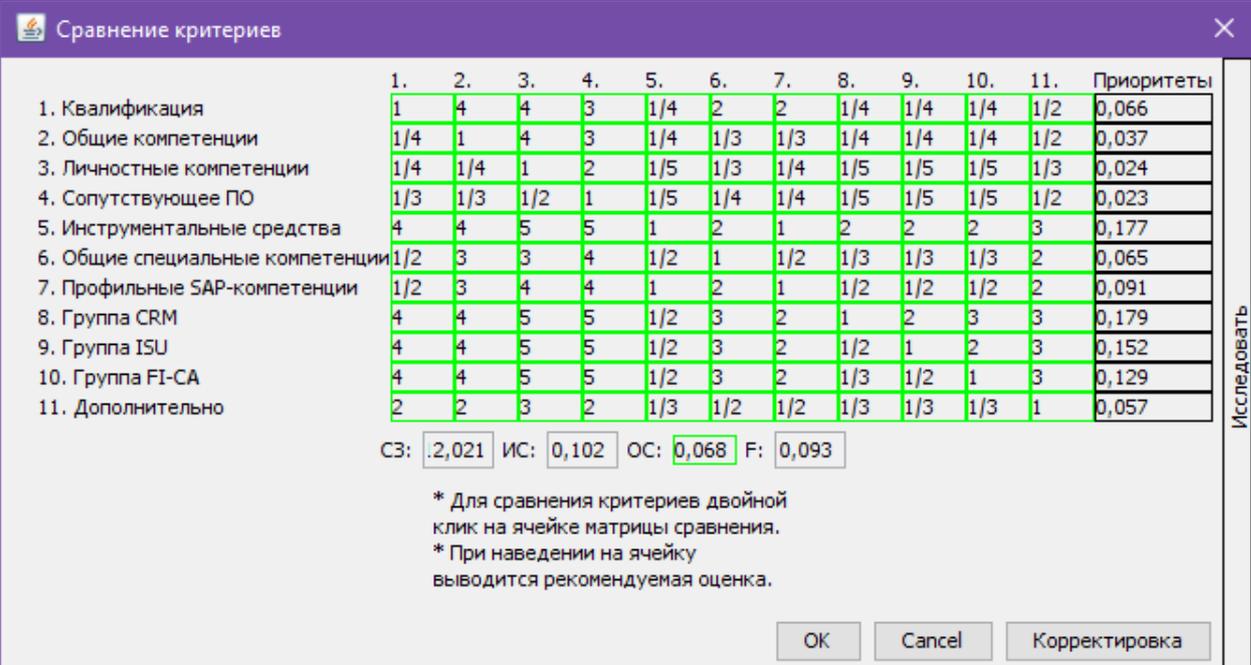
– группа CRM (углубленные компетенции) (16 компетенций);

- группа ISU (углубленные компетенции) (17 компетенций);
- группа FI-CA (углубленные компетенции) (3 компетенции);
- дополнительно (2 компетенции).

Коэффициенты значимости кластеров будут рассчитываться только для нижних уровней представленной классификации (т.е. для тех кластеров, у которых указаны количество входящих в них компетенций).

В Практике решений для энергетики существуют следующие должности: помощник консультанта, младший консультант, консультант, старший консультант, эксперт, руководитель практики.

В качестве примера возьмём должность младшего консультанта. Коэффициенты значимости кластеров для должности младшего консультанта, рассчитанные с помощью программы СППР «Решение» [25], представлены на рисунке 3.1.



	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Приоритеты
1. Квалификация	1	4	4	3	1/4	2	2	1/4	1/4	1/4	1/2	0,066
2. Общие компетенции	1/4	1	4	3	1/4	1/3	1/3	1/4	1/4	1/4	1/2	0,037
3. Личностные компетенции	1/4	1/4	1	2	1/5	1/3	1/4	1/5	1/5	1/5	1/3	0,024
4. Сопутствующее ПО	1/3	1/3	1/2	1	1/5	1/4	1/4	1/5	1/5	1/5	1/2	0,023
5. Инструментальные средства	4	4	5	5	1	2	1	2	2	2	3	0,177
6. Общие специальные компетенции	1/2	3	3	4	1/2	1	1/2	1/3	1/3	1/3	2	0,065
7. Профильные SAP-компетенции	1/2	3	4	4	1	2	1	1/2	1/2	1/2	2	0,091
8. Группа CRM	4	4	5	5	1/2	3	2	1	2	3	3	0,179
9. Группа ISU	4	4	5	5	1/2	3	2	1/2	1	2	3	0,152
10. Группа FI-CA	4	4	5	5	1/2	3	2	1/3	1/2	1	3	0,129
11. Дополнительно	2	2	3	2	1/3	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	1	0,057

СЗ: 0,2021 ИС: 0,102 ОС: 0,068 F: 0,093

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения.
* При наведении на ячейку выводится рекомендуемая оценка.

Рисунок 3.1 – Коэффициенты значимости кластеров для должности младшего консультанта

Отношение согласованности полученной матрицы парных сравнений менее 10%, что свидетельствует о согласованности суждений эксперта.

Коэффициенты значимости компетенций кластера «Квалификация» для должности младшего консультанта представлены на рисунке 3.2.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Приоритеты
1. Образование	1	4	4	7	8	8	0,478
2. Опыт работы по направлению	1/4	1	5	4	5	5	0,244
3. Проектный опыт	1/4	1/5	1	4	4	4	0,132
4. Опыт функционального лидера	1/7	1/4	1/4	1	2	2	0,063
5. Сертификат Associate	1/8	1/5	1/4	1/2	1	1	0,042
6. Сертификат Professional	1/8	1/5	1/4	1/2	1	1	0,042

СЗ: 6,564 ИС: 0,113 ОС: 0,091 F: 0,042

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения.
* При наведении на ячейку выводится рекомендуемая оценка.

Рисунок 3.2 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Квалификация» для должности младшего консультанта

Аналогично рассчитываются коэффициенты значимости компетенций в других кластерах. Результаты расчёта коэффициентов значимости кластеров и компетенций внутри кластеров для должности младшего консультанта представлены в приложении Г. Таким же образом рассчитываются коэффициенты значимости кластеров и компетенций для других должностей. Эти данные вносятся в базу данных в соответствующие таблицы «Значимость кластера» и «Значимость компетенций».

Подсистема ведения ИКР будет сравнивать результаты оценки компетентности с должностным профилем компетенций (текущей или планируемой должности сотрудника) и отбирать компетенции, по которым выявлено несоответствие. Для каждой такой компетенции будет подсчитываться рейтинг, по которому они затем будут сортироваться.

Следует учесть тот факт, что в разных кластерах разное количество компетенций. Это приводит к несоразмерности значений коэффициентов значимости компетенций из разных кластеров. Чтобы исправить это, введём коэффициент нормализации N для каждого кластера, который будет равен отношению количества компетенций внутри кластера к сумме компетенций всех кластеров. Также стоит принять во внимание, что при перемножении коэффициентов, поскольку все они имеют значение в интервале $(0; 1)$, итоговое значение рейтинга компетенции будет содержать большое количество нулей после запятой. Для удобства восприятия увеличим коэффициент нормализации кластера в 10^3 раз. Таким образом, коэффициент нормализации кластера будет рассчитываться по формуле (3.2):

$$N_i = \frac{A_i}{\sum_i^m A_i} * 10^3, \quad (3.2)$$

где N_i – коэффициент нормализации i -того кластера, $i = \overline{1, m}$, m – количество кластеров;

A_i – количество компетенций в i -том кластере.

Коэффициенты нормализации кластеров также представлены в приложении Г.

Зависимость рейтинга компетенции, требующей развития, от всех коэффициентов и от разницы между фактическим и требуемым уровнем владения выражается формулой (3.3):

$$R_{ij} = K_i * N_i * C_{ij} * (U_{ij}(t) - U_{ij}(f)), \quad (3.3)$$

где R_{ij} – рейтинг j -той компетенции i -того кластера;

K_i – коэффициент значимости i -того кластера для должности, с которой сравнивается сотрудник;

N_i – коэффициент нормализации i -того кластера, рассчитанный по формуле (3.2);

C_{ij} – коэффициент значимости j -той компетенции i -того кластера для должности, с которой сравнивается сотрудник;

$U_{ij}(t)$ – уровень владения компетенцией, требуемый для должности, с которой сравнивается сотрудник;

$U_{ij}(f)$ – фактический уровень владения компетенцией, выявленный у сотрудника.

Пример расчёта рейтинга и сортировки компетенций, требующих развития, на основании результатов оценки компетентности сотрудника с учётом коэффициентов значимости для должности младшего консультанта представлен в приложении Д.

Формула (3.3) может быть использована при создании скрипта, рассчитывающего рейтинг компетенций, требующих развития, и сортирующего эти компетенции. Необходимые данные (коэффициенты значимости компетенций, кластеров, коэффициенты нормализации кластеров) берутся скриптом из базы данных. Результаты расчёта рейтинга и сортировки компетенций выгружаются из подсистемы ведения индивидуальных карт развития в виде отчёта в формате pdf или xls. На основании рейтинга компетенций, требующих развития, руководителем может быть принято решение о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь и следует включить в план развития.

Третье усовершенствование подсистемы ведения индивидуальных карт развития заключается в том, чтобы при составлении плана развития поле «Целевая сторона, требующая развития», заполнялось более простым способом.

При составлении плана развития в системе ETWeb Enterprise предусмотрена возможность указать, на развитие какой компетенции будет направленно то или иное мероприятие – для этого предназначено поле «Целевая сторона, требующая развития». Однако для того, чтобы его заполнить, предварительно необходимо добавить информацию о сильных и

слабых сторонах сотрудника (Меню → Управление развитием → Сильные и слабые стороны). Только после этого станет доступен выбор из выпадающего списка, который составляется на основе указанных данных.

Такая особенность вынуждает руководителей отказываться от заполнения этого поля с целью экономии времени. Для решения данной проблемы необходимо предоставить пользователям возможность заполнять поле «Целевая сторона, требующая развития» различными способами:

- выбор из списка сильных и слабых сторон (требует предварительного добавления данной информации в соответствующем пункте меню системы);
- выбор из полного списка компетенций, используемых в подразделении (не требует предварительных действий);
- заполнение поля вручную (не требует предварительных действий).

Данное усовершенствование позволит руководителям заполнять поле «Целевая сторона, требующая развития» удобным им способом. Тогда руководители не будут в целях экономии времени оставлять это поле пустым, и это повысит информационную полноту готового плана развития.

Четвёртое усовершенствование подсистемы ведения индивидуальных карт развития заключается в добавлении возможности загружать в систему разнообразные документы и прикреплять их непосредственно к плану развития.

В настоящий момент в систему ETWeb Enterprise можно прикрепить только три вида документов:

- диплом о высшем образовании;
- диплом о среднем образовании;
- профессиональный сертификат.

Причем эти документы загружаются в модуль «Базовая информация о сотрудниках и должностях», т.е. они хранятся отдельно от планов развития.

Между тем существует ряд документов, которые также используются для подтверждения выполнения мероприятий по развитию, но их нельзя загрузить в систему. К таким документам относятся:

- листинг программы, написанной сотрудником;
- диплом дополнительного профессионального образования;
- сертификат участника онлайн-курса.

Из-за указанного ограничения часть подтверждающих документов сотрудник вынужден предоставлять руководителю не через систему, а иными способами (на флешке, по почте). Необходимо добавить в систему возможность загрузки большего количества видов документов. Чтобы не перегружать модуль «Базовая информация о сотрудниках и должностях», прикреплять документы необходимо непосредственно к самому плану развития. Данное усовершенствование позволит:

- централизовать хранение подтверждающих документов;
- систематизировать хранение файлов так, чтобы подтверждающие документы хранились вместе с тем планом развития, к которому они относятся;
- минимизировать участие сотрудника в этапе «Оценка результатов и подведение итогов».

При совершенствовании подсистемы ведения индивидуальных карт развития для совместимости с другими модулями системы наиболее целесообразно применять те средства и технологии, которые были использованы при создании системы.

Архитектура системы ETWeb Enterprise – «клиент-сервер», при этом в качестве тонкого клиента выступает web-браузер на компьютере конечного пользователя. Тонкий клиент – компьютер или программа-клиент в сетях с клиент-серверной или терминальной архитектурой, который переносит все или большую часть задач по обработке информации на сервер.

ETWeb Enterprise поддерживает работу во всех популярных браузерах: Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer, FireFox, Opera, и WebKit, Safari.

Ядро информационной системы написано на языках программирования Visual Basic 6.0 и C#, с использованием интегрированной среды разработки Microsoft Visual Studio.

Front-end системы написан на языках программирования VBScript и JavaScript, используется библиотека jQuery. Front-end – клиентская сторона пользовательского интерфейса к программно-аппаратной части информационной системы.

Back-end системы использует T-SQL (процедурное расширение языка SQL) для взаимодействия с СУБД Microsoft SQL Server. Back-end – это набор аппаратно-программных средств, при помощи которых реализуется логика работы информационной системы.

3.2 Разработка логической модели базы данных

Разработаем логическую модель базы данных, отражающую особенности предметной области после внесения предлагаемых усовершенствований в подсистему ведения индивидуальных карт развития. Для разработки логической модели базы данных используем программный продукт MS Visio 2016.

Разработанная логическая модель базы данных усовершенствованной подсистемы ведения индивидуальных карт развития представлена в приложении Е. Серым цветом выделены таблицы и поля в таблицах, которые отражают предлагаемые изменения.

Рассмотрим каждую из таблиц разработанной логической модели.

Таблица «Компетенция» предназначена для хранения информации о компетенциях и включает в себя следующие поля:

- Код компетенции – первичный ключ, тип поля счётчик;
- Наименование – предназначено для хранения названия компетенции, тип поля символьный;

– Описание – предназначено для хранения описания компетенции, тип поля символьный;

– Код кластера – предназначено для хранения информации о кластере, которому принадлежит компетенция, тип поля числовой.

Таблица «Кластер компетенций» необходима для хранения информации о кластерах (группах) компетенций и включает в себя следующие поля:

– Код кластера – первичный ключ, тип поля счётчик;

– Наименование – предназначено для хранения названия кластера, тип поля символьный;

– Коэффициент нормализации – предназначено для хранения коэффициента нормализации кластера, тип поля числовой.

Таблица «Шкала оценивания» предназначена для хранения информации о том, по какой шкале оценивается та или иная компетенция, и включает в себя следующие поля:

– Код шкалы – первичный ключ, тип поля счётчик;

– Код компетенции – предназначено для идентификации компетенции, тип поля числовой;

– Уровень владения – предназначено для обозначения уровня овладения компетенцией, тип поля числовой;

– Описание уровня владения – предназначено для хранения описания того, что подразумевается под тем или иным уровнем владения компетенцией, тип поля символьный.

Таблица «Значимость компетенций» необходима для хранения информации о значимости какой-либо компетенции для конкретной должности и разъясняет связь многие-ко-многим между таблицами «Компетенция» и «Должность». Таблица включает в себя следующие поля:

– Код компетенции – предназначено для идентификации компетенции, тип поля числовой;

– Код должности – предназначено для идентификации должности, тип поля числовой;

– Коэффициент значимости – предназначено для хранения информации о коэффициенте значимости компетенции, тип поля числовой.

Таблица «Значимость кластера» необходима для хранения информации о значимости какого-либо кластера компетенций для конкретной должности и разъясняет связь многие-ко-многим между таблицами «Кластер» и «Должность». Таблица включает в себя следующие поля:

– Код кластера – предназначено для идентификации кластера, тип поля числовой;

– Код должности – предназначено для идентификации должности, тип поля числовой;

– Коэффициент значимости – предназначено для хранения информации о коэффициенте значимости кластера, тип поля числовой.

Таблица «Должностной профиль» описывает, какие компетенции и на каком уровне владения требуются для конкретной должности, и включает в себя следующие поля:

– Код должности – предназначено для идентификации должности, тип поля числовой;

– Код шкалы – предназначено для указания того, какая компетенция и на каком уровне владения требуется, тип поля числовой.

Таблица «Текущая позиция» предназначена для хранения информации о текущих должностях сотрудников и разъясняет связь многие-ко-многим между таблицами «Сотрудник» и «Должность». Таблица включает в себя следующие поля:

– Код сотрудника – предназначено для идентификации сотрудника, тип поля числовой;

– Код должности – предназначено для идентификации должности, тип поля числовой;

– Дата назначения – предназначено для хранения информации о дате назначения сотрудника на должность, тип поля дата.

Таблица «Целевая позиция» предназначена для хранения информации о том, на какую должность претендует сотрудник, и включает в себя следующие поля:

– Код сотрудника – предназначено для идентификации сотрудника, тип поля числовой;

– Код должности – предназначено для идентификации должности, тип поля числовой;

– Дата добавления – поле показывает, когда была добавлена информация о том, что сотрудник претендует на указанную должность, тип поля дата.

Таблица «Оценка компетентности» предназначена для хранения общей информации о проведённой оценке компетентности и включает в себя следующие поля:

– Код оценки компетентности – первичный ключ, тип поля счётчик;

– Кто оценён – предназначено для идентификации сотрудника, которого оценивали, связано с полем «Сотрудник. Код сотрудника», тип поля числовой;

– Кем оценён – предназначено для идентификации сотрудника, который проводил оценку, связано с полем «Сотрудник. Код сотрудника», тип поля числовой;

– Дата – предназначено для хранения даты, в которую была проведена оценка компетентности, тип поля дата.

Таблица «Результаты оценки компетентности» предназначена для хранения информации о фактической компетентности сотрудника и разъясняет связь многие-ко-многим между таблицами «Оценка компетентности» и «Шкала оценки». Таблица включает в себя следующие поля:

– Код оценки компетентности – поле предназначено для связи с основной информацией об оценке компетентности, тип поля числовой;

– Код шкалы – предназначено для указания того, какая компетенция и на каком уровне владения имеется у сотрудника, тип поля числовой.

Таблица «План развития» предназначена для хранения общей информации о плане развития и включает в себя следующие поля:

– Код плана развития – первичный ключ, тип поля счётчик;

– Для кого составлен – предназначено для идентификации сотрудника, для которого составлен план развития, связано с полем «Сотрудник. Код сотрудника», тип поля числовой;

– Кем составлен – предназначено для идентификации сотрудника, который составил план развития, связано с полем «Сотрудник. Код сотрудника», тип поля числовой;

– Действителен с и Действителен по – поля ограничивают срок действия плана развития, тип поля дата;

– Статус – предназначено для хранения информации о статусе плана развития, тип поля перечисляемый, значения «активный», «закрытый»;

– Показатель загруженности сотрудника – предназначено для хранения вычисленного показателя загруженности, тип поля числовой.

Таблица «Содержание плана развития» предназначено для хранения информации о включённых в план развития мероприятий по развитию и разъясняет связь многие-ко-многим между таблицами «План развития» и «Мероприятие по развитию». Таблица включает в себя следующие поля:

– Код плана развития – поле предназначено для связи с основной информацией о плане развития, тип поля числовой;

– Компетенция, требующая развития – предназначено для указания компетенции, на развитие которой направлено конкретное мероприятие по развитию, тип поля числовой;

– Код мероприятия – предназначено для идентификации мероприятия по развитию, тип поля числовой;

– Подтверждающий документ – предназначено для хранения документа, подтверждающего выполнение мероприятия по развитию, тип поля приложение.

Таблица «Мероприятие по развитию» и включает в себя следующие поля:

– Код мероприятия – первичный ключ, тип поля счётчик;
– Наименование – предназначено для хранения названия мероприятия по развитию, тип поля символьный;

– Затраты денежные – предназначено для хранения информации о денежных затратах (в рублях) на выполнение мероприятия по развитию, тип поля числовой;

– Затраты времени – предназначено для хранения информации о количестве времени (в часах), требуемом для выполнения мероприятия по развитию, тип поля числовой.

Таблица «Сотрудник» (ключевое поле «Код сотрудника») предназначена для хранения личных данных сотрудника. Таблица «Должность» (ключевое поле «Код должности») предназначена для описания должностей. Поскольку предлагаемые усовершенствования подсистемы ведения ИКР не предполагают внесения изменений в структуру этих таблиц, они представлены схематически, для иллюстрации связей с другими таблицами логической модели базы данных.

3.3 Описание основных этапов реализации проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития

Все работы по реализации проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития можно условно разделить на три этапа:

а) подготовительный этап:

1) расчёт коэффициентов значимости кластеров и компетенций внутри кластеров для каждой должности в каждом подразделении;

2) сбор информации о длительности мероприятий по развитию;

3) разработка технического задания на совершенствование подсистемы ведения ИКР;

б) основной этап:

1) создание тестовой версии системы для внедрения и тестирования усовершенствований;

2) программирование и отладка скрипта для расчёта показателя загруженности сотрудника;

3) программирование и отладка скрипта для расчёта рейтинга и сортировки компетенций, требующих развития;

4) разработка шаблона отчёта для выгрузки отсортированных компетенций, требующих развития;

5) внесение изменений в структуру базы данных тестовой системы, импорт данных, полученных на подэтапах а.1 и а.2;

6) внесение изменений в интерфейс тестовой системы;

7) тестирование работы усовершенствованных модулей и отладка;

в) этап подготовки к внедрению и сдачи в эксплуатацию:

1) перенос изменений из тестовой версии системы в рабочую;

2) обучение персонала;

3) администрирование системы в тестовом периоде;

4) передача в эксплуатацию.

Результаты выполнения работ на каждом этапе должны быть задокументированы и представлены в двух экземплярах – по одному для заказчика и исполнителя.

Заказчиком проекта является организация ООО «Сайнер». В качестве исполнителя проекта может выступить компания «ЛАНИТ Консалтинг», т.к. именно эта компания внедрила систему ETWeb Enterprise в ООО «Сайнер» и

в настоящий момент занимается администрированием и технической поддержкой системы. В качестве исполнителя может быть выбрана и другая организация, однако в таком случае компании «ЛАНИТ Консалтинг» следует выступить в качестве координирующего органа в целях консультации исполнителя.

Работы подготовительного этапа выполняются силами заказчика. Работы второго и третьего этапа выполняются силами исполнителя. Администрирование и техническая поддержка усовершенствованной системы в процессе эксплуатации, как и прежде, будут выполняться компанией «ЛАНИТ Консалтинг» (независимо от того, будет ли эта компания исполнителем проекта).

3.4 Оценка эффективности проекта

Эффективность системы – это свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определённым качеством [29].

Говоря об эффективности системы, чаще всего подразумевают экономическую эффективность, представляющую собой соотношение между полученным результатом и общими затратами на создание, совершенствование и функционирование системы [3].

Процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников ООО «Сайнер» не оказывает прямого влияния на прибыль организации. Однако совершенствование подсистемы ведения ИКР потенциально способствует получению дополнительной прибыли за счёт повышения квалификации работников и улучшения степени соответствия выполняемым работам.

Для обоснования эффективности проекта соотнесём затраты на его реализацию с ожидаемыми эффектами от его внедрения.

Как уже отмечалось ранее, работы по реализации проекта разделяются на три этапа. Поскольку подготовительный этап выполняется заказчиком, его не следует включать в смету затрат проекта. Администрирование и техническая поддержка системы в период эксплуатации также не включаются в смету затрат проекта, т.к. для выполнения этих работ не требуется значительных дополнительных затрат со стороны компании «ЛАНИТ Консалтинг», которая занимается этим в настоящий момент.

Работы второго и третьего этапов реализации проекта занесены в смету затрат проекта с указанием трудоёмкости в часах, размером оплаты одного часа труда и калькуляцией итоговых стоимостей. При подготовке сметы затрат проекта был проведён ряд консультаций с опытными сотрудниками нескольких Практик организации ООО «Сайнер». Смета затрат представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Смета затрат на реализацию проекта

Наименование работ	Стоимость часа, руб.	Количество часов	Итог, руб.
Основной этап			
Программирование скриптов и отладка	750	80	60 000
Разработка шаблона для выгрузки отсортированных компетенций, требующих развития	450	20	9 000
Внесение изменений в структуру базы данных	750	60	45 000
Импорт данных в базу данных	750	40	30 000
Внесение изменений в интерфейс программы	625	80	50 000
Тестирование и отладка работы усовершенствованных модулей	450	80	36 000
Подготовка к внедрению и сдача в эксплуатацию			
Перенос изменений из тестовой версии системы в рабочую	750	20	15 000
Обучение персонала	500	40	20 000
Администрирование в тестовом периоде	300	40	12 000
Итого			277 000

Согласно приведённой смете затрат, итоговая стоимость реализации проекта составляет 277 тысяч рублей.

Ожидаются следующие эффекты от реализации проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития:

а) обоснование необходимости корректировки плана развития на основе расчёта показателя загруженности сотрудника по формуле (3.1);

б) обоснование выбора компетенций, включаемых в план развития, на основании расчёта рейтинга (по формуле (3.3)) и сортировки компетенций, требующих развития;

в) повышение информационной полноты плана развития;

г) централизация и систематизация хранения подтверждающих документов;

д) снижение времени, затрачиваемого на принятие решений.

Ожидаемые эффекты а-г уже описывались в главе 3.1. Опишем подробнее ожидаемый эффект д, к получению которого приводит внедрение тех же изменений, которые дают эффекты а и б.

В процессе ведения индивидуальных карт развития принятие решений происходит на следующих этапах:

а) этап «Анализ результатов» (для текущей должности сотрудника) – на данном этапе принимается решение о том, какие компетенции следует включить в план развития;

б) этап «Анализ результатов и актуализация целевых позиций» (для планируемой должности сотрудника) – аналогичен предыдущему;

в) этап «Оценка длительности мероприятий по развитию» – на данном этапе принимается решение о корректировке плана развития.

Следует отметить, что этапы а и б являются взаимоисключающими. Если при изучении отчёта «GAP-анализ для текущей должности» выявлено, что сотрудник полностью соответствует текущей должности, то этап «а» прерывается, и происходит переход к этапу б; если сотрудник не соответствует своей текущей должности, этап б не выполняется вовсе.

Результаты оценки затрат времени на принятие решений в процессе составления плана развития представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Затраты времени на принятие решений

№ п/п	Название этапа и действия на данном этапе	Время, мин.	Общее время на этап, мин.
1	Анализ результатов: – изучение отчёта «GAP-анализ для текущей должности»; – формирование полного списка компетенций, требующих развития; – принятие решения о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь.	5-10 10-30 60-120	5-160
2	Анализ результатов и актуализация целевых позиций: – изучение отчёта «GAP-анализ для планируемой должности»; – формирование полного списка компетенций, требующих развития; – принятие решения о том, какие компетенции необходимо развивать в первую очередь.	10-20 10-30 90-180	110-230
3	Оценка длительности мероприятий по развитию: – принятие решения о корректировке плана развития; – корректировка плана развития.	180-240 0-30	180-270

При внедрении такого усовершенствования, как «расчёт рейтинга и сортировка компетенций, требующих развития», затраты времени на этап а может быть сокращён на 10-150 минут, этап б – на 10-210 минут.

При внедрении такого усовершенствования, как «расчёт показателя загруженности сотрудника» этап в может быть сокращён на 90-240 минут.

В сумме время, затрачиваемое на принятие решений в процессе ведения ИКР одного сотрудника, может быть сокращено на 100-450 минут в год в зависимости от уровня использования системы руководителями подразделений.

В данном разделе разработаны мероприятия по совершенствованию подсистемы ведения индивидуальных карт развития, призванные устранить

недостатки существующего способа организации ведения ИКР сотрудников. Выбраны технологии и средства реализации проекта совершенствования подсистемы ведения ИКР с учётом необходимости соблюдения совместимости с другими модулями системы ETWeb Enterprise. Разработана логическая модель базы данных, отражающая особенности предметной области после внедрения предлагаемых усовершенствований в подсистему ведения ИКР. Описаны основные этапы реализации проекта. Произведена оценка эффективности предлагаемых усовершенствований путем расчёта сметы затрат проекта и её соотнесения с ожидаемыми эффектами от реализации проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выпускной квалификационной работы была поставлена цель – повышение эффективности процедуры ведения индивидуальных карт развития (ИКР) сотрудников ООО «Сайнер». Для достижения поставленной цели решены несколько задач.

В ходе решения первой задачи исследовано современное состояние в сфере использования индивидуальных карт развития. Приведена терминология, используемая при ведении ИКР. Рассмотрено, кем, для кого и с какой целью составляются планы развития, инструменты составления планов развития (в частности, такие методы оценки персонала, как оценка компетентности и оценка 360°), содержание, срок реализации, этапы ведения плана развития. Выявлены актуальные проблемы, связанные с процессом составления индивидуальных планов развития. Первая проблема заключается в нарушении взаимосвязи между оценкой компетентности и планом развития, т.к. при составлении плана развития не принято указывать, на основании результатов какой оценки он составлен. Вторая проблема заключается в сложности принятия решения о том, какие компетенции следует включить в план развития, в случае, когда по результатам оценки сотрудника выявлено много компетенций, требующих развития. Третья проблема заключается в сложности соблюдения баланса между загруженностью сотрудника производственной деятельностью и загруженностью мероприятиями по развитию – мероприятия по развитию должны быть подобраны так, чтобы за время действия плана развития сотрудник успел их выполнить, с учётом того, что ему при этом также надо будет исполнять свои должностные обязанности. При решении описанных проблем невозможно обойтись без специальных программных средств, которые бы автоматизировали процесс ведения планов развития и оказывали информационную поддержку на этапах принятия решения.

В рамках решения второй задачи проанализирована деятельность ООО «Сайнер», дана организационная характеристика предприятия. В ООО «Сайнер» работает свыше 200 высококвалифицированных сотрудников, оргструктура включает в себя 6 производственных и 9 вспомогательных подразделений, штатное расписание включает в себя 38 различных должностей. Несомненно, что в таких условиях процесс ведения индивидуальных карт развития сотрудников требует информационной поддержки посредством использования автоматизированной информационной системы. В ООО «Сайнер» в качестве такой системы используется система управления талантами ETWeb Enterprise, поставляемая компанией «ЛАНИТ Консалтинг». В конфигурацию системы входит шесть модулей, четыре из которых могут быть объединены в подсистему ведения индивидуальных карт развития.

В ходе решения третьей задачи смоделирован и описан процесс ведения индивидуальных карт развития с использованием системы ETWeb Enterprise. Выявлены недостатки существующего способа организации данного процесса. Первый недостаток заключается в том, что длительность мероприятий, входящих в план развития, приходится оценивать приблизительно, что осложняет принятие решения о корректировке плана развития. Второй недостаток – при большом количестве компетенций, требующих развития, руководителю сложно принимать решение о том, какие компетенции необходимо включить в план развития в первую очередь. Третий недостаток состоит в том, что плане развития не указывается, на развитие какой компетенции направлено мероприятие по развитию, так как для этого требуется совершить ряд дополнительных действий, и руководители опускают этот шаг для экономии времени. Четвёртый недостаток – в системе ETWeb Enterprise номенклатура прикрепляемых документов ограничена тремя видами, в то время как существует большее количество видов документов, подтверждающих выполнение развивающих мероприятий. Для каждого указанного недостатка предложена мера по его

устранению. Разработана модель процесса ведения индивидуальных карт развития с использованием усовершенствованной подсистемы ведения ИКР.

В рамках выполнения четвертой задачи разработаны мероприятия по совершенствованию подсистемы ведения ИКР, призванные устранить перечисленные недостатки. Первый недостаток устраняется путём внедрения в подсистему возможности автоматизированного расчёта показателя загруженности сотрудника. Второй недостаток устраняется с помощью процедуры автоматизированной сортировки компетенций, требующих развития. Решение третьего недостатка заключается в добавлении альтернативных способов заполнения поля, предназначенного для указания компетенции, на развитие которой направлено развивающее мероприятие. Решение четвертого недостатка предполагает расширение номенклатуры прикрепляемых документов и добавление возможности прикреплять подтверждающие документы непосредственно к плану развития. Также в рамках разработки проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития выбраны технологии и средства реализации проекта с учётом необходимости соблюдения совместимости с другими модулями системы ETWeb Enterprise. Разработана логическая модель базы данных, отражающая особенности предметной области после внедрения предлагаемых усовершенствований в подсистему ведения ИКР. Детально описаны основные этапы реализации проекта.

В ходе решения последней задачи проведена оценка эффективности предлагаемого проекта путем разработки сметы затрат проекта и сопоставления с ожидаемыми эффектами от реализации проекта. Общие затраты на реализацию проекта составляют 277 тысяч рублей. Ожидаются следующие эффекты от реализации проекта совершенствования подсистемы ведения индивидуальных карт развития:

- обоснование необходимости корректировки плана развития на основе расчёта показателя загруженности сотрудника;

- обоснование выбора компетенций, включаемых в план развития, на основании расчёта рейтинга и сортировки компетенций, требующих развития;
- повышение информационной полноты плана развития;
- централизация и систематизация хранения подтверждающих документов;
- снижение времени, затрачиваемого на принятие решений в процессе ведения ИКР одного сотрудника, на 100-450 минут в зависимости от уровня использования системы руководителями подразделений.

На основе этого можно сделать вывод о том, что предлагаемый проект совершенствования подсистемы ведения ИКР способствует повышению эффективности процедуры ведения ИКР сотрудников ООО «Сайнер». Таким образом можно говорить о том, что цель выпускной квалификационной работы достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Ананьева, Е. Индивидуальный план развития [Электронный ресурс] / Сайт «Психология и бизнес». – 1992–2019. – URL: <https://psycho.ru/library/3799> (дата обращения: 15.03.2019).
- 2 Армстронг, М. Управление результативностью: система оценки результатов в действии [Текст] / М. Армстронг, А. Бэрн; науч. ред. С. Турко; ред. М. Брандес; пер. с англ. С. Новицкой, Н. Кияченко. – Москва: Альпина Паблишер, 2014. – 248 с.
- 3 Бурмистрова, Л.М. Финансы организаций (предприятий): Учебное пособие [Текст] / Л.М. Бурмистрова. – М.: Инфра-М, 2015. – 240 с.
- 4 Веснин, В.Р. Основы управления: учебник для бакалавров [Текст] / В.Р. Веснин. – М.: «Проспект», 2018. – 272 с.
- 5 Воробьев, Е.В. Принципы проведения экспертного анализа значимости профессиональных компетенций [Текст] / Е.В. Воробьев // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12 (часть 2) – С. 238-242.
- 6 Гапоненко, А. Инновации в менеджменте как фактор конкурентоспособности организаций [Текст] / А. Гапоненко, М. Савельева // Проблемы прогнозирования. – 2014. – № 5. – С. 88-95.
- 7 Голенищев, Э.П. Информационное обеспечение систем управления [Текст] / Э.П. Голенищев. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 320 с.
- 8 Гольдштейн, Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное [Текст] / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2013. – 230 с.
- 9 Гуцыкова, С.В. Метод экспертных оценок. Теория и практика [Текст] / С.В. Гуцыкова. – М.: Институт психологии РАН, 2015. – 132 с.
- 10 Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата [Текст] / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 289 с.

11 Зубарева, Е.Е. Управление талантами в современных условиях [Текст] / Е.Е. Зубарева. // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2017. – №13. – С. 765-766.

12 Ивонина, А.И. Современные направления теоретических и методических разработок в области управления: роль soft-skills и hard skills в профессиональном и карьерном развитии сотрудников [Текст] / А.И. Ивонина, О.Л. Чуланова, Ю.М. Давлетшина // Науковедение. – 2017. – Том 9. – №1. – С. 1-18.

13 Индивидуальный план развития [Электронный ресурс] / Сайт Клерк.Ру. – 2001–2019. – URL: <https://www.klerk.ru/boss/articles/238165/> (дата обращения: 20.03.2019)

14 Информационные системы: учебник для вузов, 3-е изд. [Текст] / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров, А.А. Васильев, И.С. Телина. – СПб.: Питер, 2014. – 544 с.

15 Карякин, А.М. Управление персоналом: электронное учеб. пособие, 3-я ред. [Электронный ресурс] / А.М. Карякин. – 1999–2019. – URL: <http://www.aup.ru/books/m900/> (дата обращения: 10.04.2019).

16 Каштанова, Е.В. Роль внутренней корпоративной программы обучения персонала в развитии компании [Текст] / Е.В. Каштанова // Вестник университета. – 2016. – №3. – С. 203– 210.

17 Кибанов, А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Управление деловой карьерой, служебно-профессиональным продвижением и кадровым резервом: учебно-практическое пособие [Текст] / А.Я. Кибанов, Е.В. Каштанова; ред. А.Я. Кибанова. – М.: Проспект, 2014. – 57 с.

18 Киселёва, М.Н. Оценка персонала [Текст] / М.Н. Киселёва. – СПб.: Питер, 2015. – 256 с.

19 Краснов, С.В. Управление эффективностью работы высококвалифицированных специалистов [Электронный ресурс] / С.В. Краснов, Н.О. Куралесова, К.В. Садова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. – №1 (23). – С. 31–36.

20 ЛАНИТ и ГКС представляют объединённую консалтинговую группу компаний «Консист Бизнес Групп» [Электронный ресурс] / Официальный сайт ГК ЛАНИТ. – 2015. – URL: <https://www.lanit.ru/press/archive/8481/> (дата обращения: 12.03.2019).

21 ЛАНИТ стал технологическим партнёром компании Lumesse [Электронный ресурс] Сайт компании ЛАНИТ. – 2011. – URL: <https://www.lanit.ru/press/archive/1891/> (дата обращения: 12.03.2019).

22 Ломакин, В.В. Анализ информационных средств ведения индивидуальных планов развития [Текст] / В.В. Ломакин, С.В. Михайлова, З.А. Маркова // Журнал «Научный результат. Информационные технологии». – 2018. – Т.3, №4. – С. 17-24.

23 Ломакин, В.В. Методика оценки компетентности исполнителей SAP-проектов [Текст] / В.В. Ломакин, С.В. Михайлова, З.А. Маркова // Научный результат. Серия Информационные технологии. – Белгород: НИУ БелГУ. – 2017. – Том 2. – №4. – С. 10-20.

24 Ломакин, В.В. Проектирование подсистемы оценки персонала и ведения индивидуальных карт развития исполнителей ИТ-проектов [Текст] / В.В. Ломакин, Т.А. Лысакова, З.А. Маркова, С.В. Михайлова // Научно-технический журнал «Информационные системы и технологии». – 2018. – №3 (107). – С. 64-72.

25 Ломакин, В.В. Система поддержки принятия решений с автоматизированными средствами корректировки суждений экспертов [Текст] / В.В. Ломакин, М.В. Лифиренко // Научные ведомости БелГУ. – 2014. – №1(172). – С. 114-120.

26 Марко, И.Ю. Оценка компетенций методом факторного анализа [Электронный ресурс] / И.Ю. Марко // ГИАБ. – 2013. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kompetentsiy-metodom-faktornogo-analiza> (дата обращения: 22.03.2019).

27 Методы и цели оценки персонала: как превратить сотрудников из инструмента в мозговой центр компании [Электронный ресурс] / Сайт

«Комсомольская правда». – 2017. – URL: <https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html> (дата обращения: 10.04.2019).

28 Мизинцева, М. Ф. Оценка персонала: учебник и практикум [Текст] / М. Ф. Мизинцева, А. Р. Сардарян. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 378 с.

29 Незамайкин, В.Н. Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата [Текст] / В.Н. Незамайкин, И.Л. Юрзинова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 467 с.

30 Одегов, Ю.Г. Экономика труда: учебник и практикум для академического бакалавриата [Текст] / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко. – 3-4 изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 386 с.

31 Особенности составления индивидуального плана развития сотрудника [Электронный ресурс] / Электронный журнал Ассистентус. – 2016–2019. – URL: <https://assistentus.ru/sotrudniki/individualnyj-plan-razvitiya/> (дата обращения: 10.02.2019)

32 Оценка 360 градусов [Электронный ресурс] / Сайт Proaction. – 2014–2019. – URL: <https://proaction.pro/metod-ozenki-360-gradusov> (дата обращения: 10.02.2019).

33 Оценка 360 градусов с нуля: шаг за шагом [Электронный ресурс] / Сайт HR-Portal. – 2004–2019. – URL: <https://hr-portal.ru/blog/ocenka-360-gradusov-s-nulya-shag-za-shagom> (дата обращения: 10.02.2019).

34 Оценка персонала – кого и зачем оценивать [Электронный ресурс] / Сайт «HR-практика». – 2016. – URL: <https://hr-praktika.ru/blog/otsenka-personala-ch1/> (дата обращения: 15.02.2019).

35 Пыжова, Л. А. Управление развитием персонала как фактор роста эффективности труда [Электронный ресурс] / Л.А. Пыжова // Молодой ученый. – 2014. – №8. – С. 565-567. – URL: <https://moluch.ru/archive/67/11397/> (дата обращения: 15.02.2019).

36 Раздел «О компании» [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании SCIENER – 2002–2019. – URL: <https://www.sciener.ru/#!/about-sciener> (дата обращения: 10.01.2019).

37 Репин, В.В. Бизнес-процессы: моделирование, внедрение, управление. Учебное пособие [Текст] / В.В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.

38 Сведения о государственной регистрации юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, крестьянских (фермерских) хозяйств [Электронный ресурс] / Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – 2005–2019. – URL: <https://egrul.nalog.ru/> (дата обращения: 10.01.2019).

39 Составляем индивидуальный план развития сотрудника [Электронный ресурс] / Сайт HR-Portal. – 2004–2019. – URL: <https://hr-portal.ru/blog/sostavlyаем-individualnyy-plan-razvitiya-sotrudnika> (дата обращения: 15.01.2019).

40 Технологии управления развитием персонала: учебник [Текст] / ред. А.В. Карпов, Н.В. Ключева. – М.: Проспект, 2016. – 403 с.

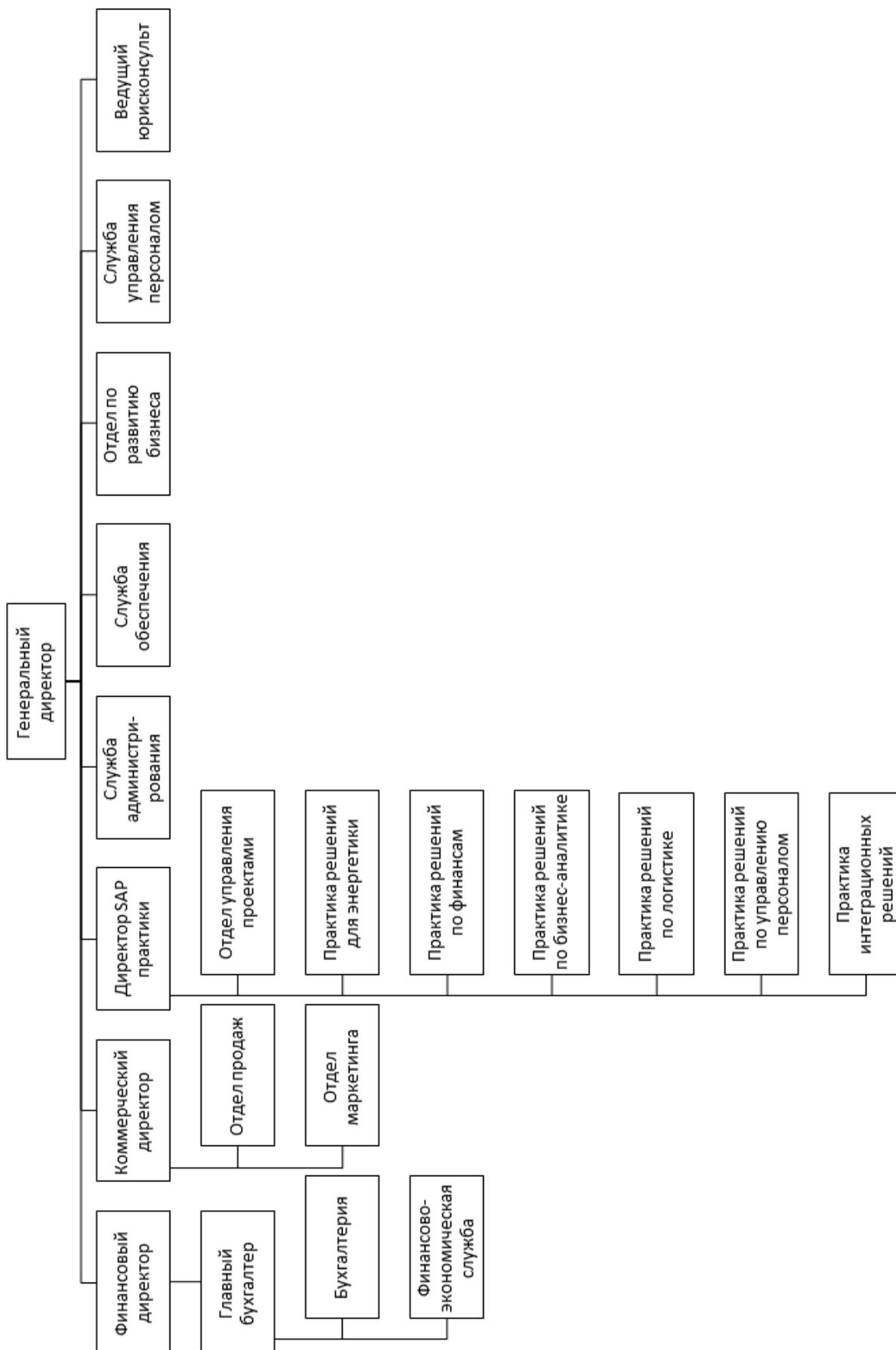
41 Филатов, Д.Д. Обзор программного обеспечения для оценки и управления компетенций студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / Д.Д. Филатов // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – №3. Ч.2. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/03/50504> (дата обращения: 15.03.2019).

42 Чернятин, С.В. Модель компетенций для профессионального развития менеджеров вертикально интегрированной компании [Электронный ресурс] / С.В. Чернятин // Кадровик. Кадровый менеджмент. – 2011. – №6. – URL: <https://hr-portal.ru/article/model-kompetenciyy-dlya-professionalnogo-razvitiya-menedzherov-vertikalno-integrirovannoy> (дата обращения: 25.03.2019)

43 Широкова, И. Поведение россиян при простуде и гриппе: оценки социологов и аналитиков [Электронный ресурс] / И. Широкова, И. Сидорова // Ремедиум. – 2015. – №10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povedenie-rossiyan-pri-prostude-i-grippe-otsenki-sotsiologov-i-analitikov> (дата обращения: 13.05.2019)

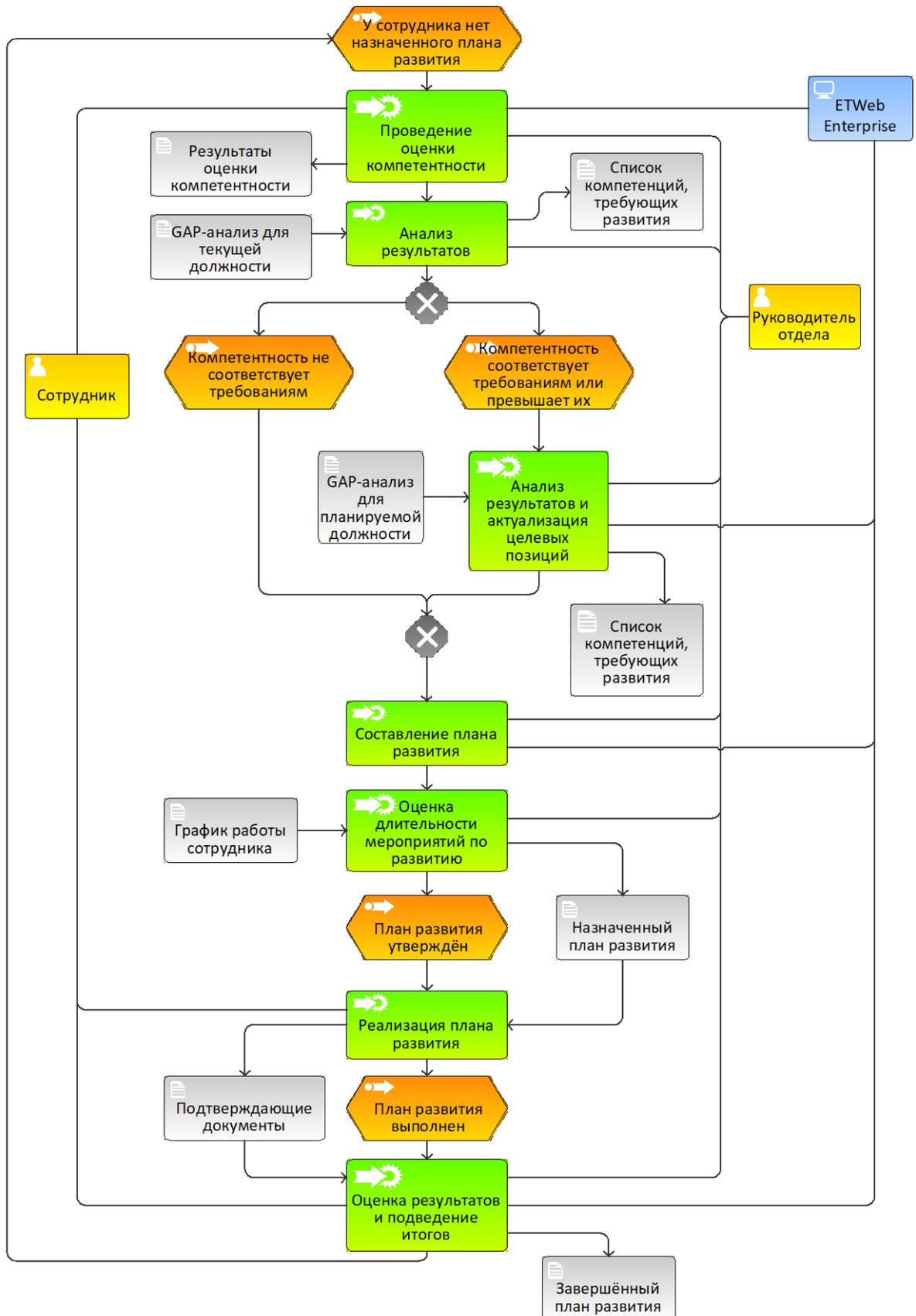
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Организационная структура ООО «Сайнер»



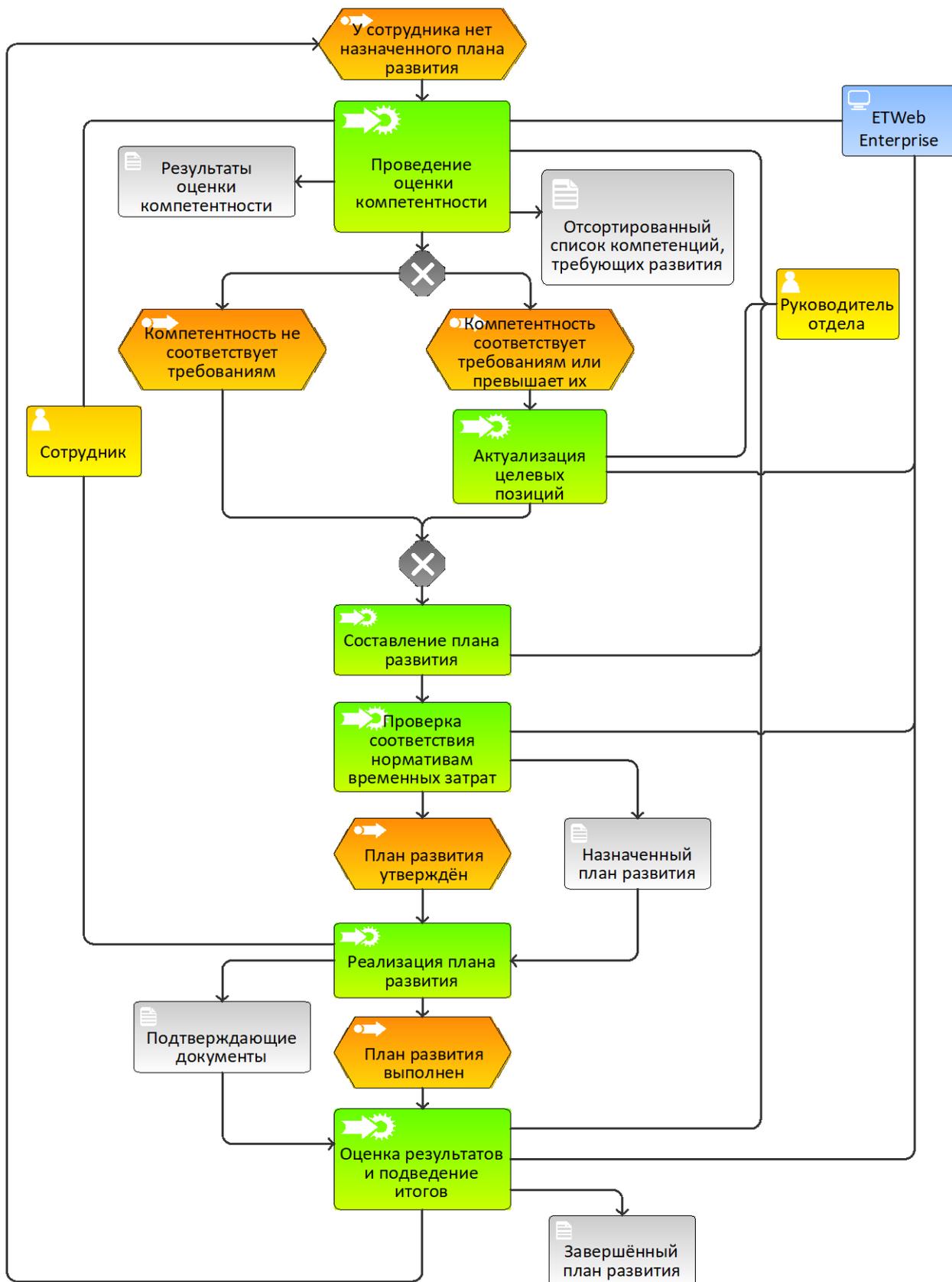
ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Модель бизнес-процесса «Ведение индивидуальной карты развития сотрудника в системе ETWeb Enterprise» (модель «как есть»)



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Модель бизнес-процесса «Ведение индивидуальных карт развития в подсистеме ведения ИКР» (модель «как будет»)



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Расчёт коэффициентов значимости для должности младшего консультанта

Таблица Г.1 – Коэффициенты значимости кластеров

№ п/п	Кластер	Коэффициент значимости	Количество компетенций	Коэффициент нормализации
1.	Квалификация	0,066	6	54,545
2.	Общие компетенции	0,037	9	81,818
3.	Личностные компетенции	0,024	11	100,000
4.	Сопутствующее программное обеспечение	0,023	4	36,364
5.	Инструментальные средства	0,177	27	245,455
6.	Общие специальные компетенции	0,065	12	109,090
7.	Профильные SAP-компетенции	0,091	3	27,273
8.	Группа CRM (углубленные компетенции)	0,179	16	145,455
9.	Группа IS-U (углубленные компетенции)	0,152	17	154,545
10.	Группа FI-CA (углубленные компетенции)	0,129	3	27,273
11.	Дополнительно	0,057	2	18,182
	Всего:	1	110	1000

Таблица Г.2 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Квалификация»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Образование	0,478
2.	Опыт работы по направлению	0,244
3.	Проектный опыт	0,132
4.	Опыт функционального лидера	0,063
5.	Сертификат Associate	0,042
6.	Сертификат Professional	0,042

Таблица Г.3 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Общие компетенции»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Основы информационных технологий	0,093
2.	Знание английского языка	0,143
3.	Нормативная база предметной области	0,077
4.	Моделирование бизнес-процессов	0,097
5.	Основы проектного управления	0,097
6.	Разработка технической документации	0,172
7.	Разработка маркетинговой документации	0,143
8.	Разработка пользовательской документации	0,172
9.	Работа с интернет-ресурсами SAP	0,060

Таблица Г.4 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Личностные компетенции»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Лояльность к компании	0,065
2.	Эффективное взаимодействие	0,095
3.	Обучаемость	0,185
4.	Самоорганизация	0,182
5.	Ориентация на результат	0,121
6.	Инициативность	0,048
7.	Умение работать в команде	0,128
8.	Стрессоустойчивость	0,091
9.	Навыки публичного выступления	0,032
10.	Организаторские способности	0,030
11.	Лидерские навыки	0,023

Таблица Г.5 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Сопутствующее программное обеспечение»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Система учёта рабочего времени	0,435
2.	ETWeb	0,330
3.	Архив проектов	0,113
4.	SciFors	0,122

Таблица Г.6 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Инструментальные средства»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Работа с данными в таблицах SAP-системы	0,047
2.	Работа с АВАР-словарем	0,047
3.	Transport Management System (Система управления переносами)	0,047
4.	Работа с отладчиком АВАР-программ	0,047
5.	Работа со средствами поиска	0,047
6.	Ведение объектов блокировок	0,047
7.	Работа с фоновыми заданиями	0,047
8.	Знания основных принципов разработки программ на языке АВАР	0,047
9.	Средства визуализации данных ALV	0,047
10.	Средства работы с печатными формами	0,047
11.	Работа с OLE-объектами	0,047
12.	Технология пакетного ввода Batch Input (Transactions Recorder, Call Transaction)	0,047

13.	Технологии расширения стандартной функциональности	0,028
14.	Интеграция с применением принципов RFC, IDOC	0,028

Продолжение таблицы Г.6

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
15.	Разработка пользовательских интерфейсов	0,047
16.	Технология программирования ABAP-Objects	0,047
17.	Оптимизация производительности ABAP-программ	0,047
18.	Разработка программ взаимодействия с базой данных	0,047
19.	Динамическое программирование	0,047
20.	Интеграция с применением принципов SOA	0,028
21.	Технология работы с файлами	0,047
22.	Базовые настройки WebUI	0,011
23.	Визуальные настройки WebUI	0,011
24.	Стандартные инструменты расширения WebUI	0,011
25.	Программные средства расширения WebUI	0,011
26.	Разработка UI компонентов	0,011
27.	Программирование на уровне обработки данных для WebUI	0,011

Таблица Г.7 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Общие специальные компетенции»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	База знаний Общества	0,049
2.	Стенд Базы знаний общества	0,051
3.	Терминология SAP	0,085
4.	Основы SAP SOA	0,086
5.	Основы SAP NetWeaver	0,119
6.	Основы SAP Solution Manager	0,123
7.	Основы SAP Web Application Server	0,119
8.	Интеграция бизнес-процессов SAP ERP	0,039
9.	Полномочия и роли	0,116
10.	Основы ASAP	0,064
11.	Архивирование данных	0,044
12.	Основы SAP Activate	0,103

Таблица Г.8 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Профильные SAP-компетенции»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Основы SAP CRM	0,333
2.	Базовые бизнес-знания CRM	0,333
3.	Настройка основных CRM-процессов	0,333

Таблица Г.9 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Группа CRM
(углубленные компетенции)»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	CRM Продажи	0,029
2.	CRM Middleware	0,029
3.	Настройка WEB UI	0,014
4.	Расширения Настройка WEB UI	0,014
5.	CRM Marketing	0,014
6.	CRM Service	0,014
7.	Детальный обзор возможностей SAP Business Communications Management	0,029
8.	ЛКК CRM	0,029
9.	Сценарное взаимодействие CRM	0,029
10.	Вводные курсы IS-U	0,114
11.	Основные данные	0,114
12.	Базовые операции	0,114
13.	Приборы, проверки	0,114
14.	Считывание	0,114
15.	Ведение деловых партнёров	0,114
16.	Ведение адресных данных	0,114

Таблица Г.10 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Группа IS-U
(углубленные компетенции)»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Фронт-офис	0,081
2.	Управление работами	0,063
3.	Интеллектуальные измерения	0,044
4.	Интегральный биллинг	0,044
5.	Рекурсивный биллинг (Dynamic Reriod Control)	0,044
6.	Фактурирование	0,091
7.	Управление энергетическими данными	0,047
8.	Информационный обмен	0,047
9.	Ценообразование в реальном времени	0,044
10.	Претензионно-исковая работа	0,044
11.	Интегральное балансирование сети	0,044
12.	Scimeter	0,044
13.	ЭДО for IS-U	0,047
14.	Договорная работа	0,091
15.	Мощность	0,091
16.	ГИС ЖКХ	0,091
17.	ЛКК IS-U	0,044

Таблица Г.11 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Группа FI-CA (углубленные компетенции)»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Фактурирование IS-U	0,333
2.	Контокоррентные расчёты (проводки)	0,333
3.	Контокоррентные расчёты (платежи)	0,333

Таблица Г.12 – Коэффициенты значимости компетенций кластера «Дополнительно»

№ п/п	Компетенция	Коэффициент значимости
1.	Основы PI	0,500
2.	Мобильные решения	0,500

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчёт рейтинга компетенций, требующих развития, для должности младшего консультанта

Таблица Д.1 – Расчёт рейтинга компетенций, требующих развития (С – коэффициент значимости компетенции, К – коэффициент значимости кластера, N – коэффициент нормализации кластера, U(t) – требуемый уровень владения, U(f) – фактический уровень владения, R – рейтинг компетенции)

Компетенция	С	К	N	U(t)	U(f)	R
Вводные курсы IS-U	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Основные данные	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Базовые операции	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Приборы, проверки	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Считывание	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Ведение деловых партнёров	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Ведение адресных данных	0,114	0,179	145,455	5	0	14,841
Фактурирование	0,091	0,152	154,545	4	0	8,551
Договорная работа	0,091	0,152	154,545	4	0	8,551
Мощность	0,091	0,152	154,545	4	0	8,551
ГИС ЖКХ	0,091	0,152	154,545	4	0	8,551
Фронт-офис	0,081	0,152	154,545	4	0	7,611
Управление работами	0,063	0,152	154,545	4	0	5,920
Управление энергетическими данными	0,047	0,152	154,545	4	0	4,416
Информационный обмен	0,047	0,152	154,545	4	0	4,416
ЭДО for IS-U	0,047	0,152	154,545	4	0	4,416
Интеллектуальные измерения	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Интегральный биллинг	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Рекурсивный биллинг (Dynamic Reiriod Control)	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Ценообразование в реальном времени	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Претензионно-исковая работа	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Интегральное балансирование сети	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Scimeter	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
ЛКК IS-U	0,044	0,152	154,545	4	0	4,134
Опыт работы по направлению	0,244	0,066	54,545	4	1	2,635
Средства визуализации данных ALV	0,047	0,177	245,455	2	1	2,042
Средства работы с печатными формами	0,047	0,177	245,455	2	1	2,042
Технология программирования АВАР-Objects	0,047	0,177	245,455	2	1	2,042
Оптимизация производительности АВАР-программ	0,047	0,177	245,455	2	1	2,042
Динамическое программирование	0,047	0,177	245,455	2	1	2,042

Продолжение таблицы Д.1

Образование	0,478	0,066	54,545	2	1	1,721
Интеграция с применением принципов RFC, IDOC	0,028	0,177	245,455	2	1	1,216
Интеграция с применением принципов SOA	0,028	0,177	245,455	2	1	1,216
Фактурирование IS-U	0,333	0,129	27,273	1	0	1,172
Конткоррентные расчёты (проводки)	0,333	0,129	27,273	1	0	1,172
Конткоррентные расчёты (платежи)	0,333	0,129	27,273	1	0	1,172
Основы SAP Solution Manager	0,123	0,065	109,091	2	1	0,872
Основы SAP NetWeaver	0,119	0,065	109,091	2	1	0,844
Основы SAP Web Application Server	0,119	0,065	109,091	2	1	0,844
Полномочия и роли	0,116	0,065	109,091	2	1	0,823
CRM Продажи	0,029	0,179	145,455	1	0	0,755
CRM Middleware	0,029	0,179	145,455	1	0	0,755
Детальный обзор возможностей SAP Business Communications Management	0,029	0,179	145,455	1	0	0,755
ЛКК CRM	0,029	0,179	145,455	1	0	0,755
Сценарное взаимодействие CRM	0,029	0,179	145,455	1	0	0,755
Основы SAP Activate	0,103	0,065	109,091	2	1	0,730
Основы SAP SOA	0,086	0,065	109,091	2	1	0,610
Основы PI	0,500	0,057	18,182	2	1	0,518
Мобильные решения	0,500	0,057	18,182	2	1	0,518
Проектный опыт	0,132	0,066	54,545	3	2	0,475
Опыт функционального лидера	0,063	0,066	54,545	3	1	0,454
Знание английского языка	0,143	0,037	81,818	2	1	0,433
Разработка маркетинговой документации	0,143	0,037	81,818	2	1	0,433
Стенд Базы знаний общества	0,051	0,065	109,091	2	1	0,362
База знаний Общества	0,049	0,065	109,091	2	1	0,347
Архивирование данных	0,044	0,065	109,091	2	1	0,312
Умение работать в команде	0,128	0,024	100,000	3	2	0,307
Интеграция бизнес-процессов SAP ERP	0,039	0,065	109,091	2	1	0,277
Эффективное взаимодействие	0,095	0,024	100,000	3	2	0,228
Работа с интернет-ресурсами SAP	0,060	0,037	81,818	2	1	0,182
Навыки публичного выступления	0,032	0,024	100,000	3	1	0,154
Сертификат Associate	0,042	0,066	54,545	2	1	0,151
Сертификат Professional	0,042	0,066	54,545	2	1	0,151
Инициативность	0,048	0,024	100,000	3	2	0,115
SciFors	0,122	0,023	36,364	2	1	0,102
Архив проектов	0,113	0,023	36,364	2	1	0,095
Организаторские способности	0,030	0,024	100,000	3	2	0,072
Лидерские навыки	0,023	0,024	100,000	3	2	0,055

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Логическая модель базы данных

