ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 55767— 2013/ CWA 16234-1:2010**

# Информационная технология

# ЕВРОПЕЙСКАЯ РАМКА ИКТ-КОМПЕТЕНЦИЙ 2.0

## Часть 1

# Общая европейская рамка компетенций ИКТ-специалистов для всех секторов индустрии

**CWA 16234-1:2010**
**European e-Competence Framework 2.0 — Part 1:**
**A common European framework for ICT professionals in all industry sectors**
**IDT**

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Информационный аналитический вычислительный центр» (ООО «ИАВЦ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1545-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу CWA 16234-1:2010 «Информационная технология. Европейская рамка ИКТ-компетенций 2.0. Часть 1. Общая европейская рамка компетенций ИКТ-специалистов для всех секторов индустрии» (CWA 16234-1:2010 «European e-Competence Framework 2.0 — Part 1: A common European framework for ICT professionals in all industry sectors»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного документа для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)*

© Стандартинформ, 2015

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Структура и представление европейской рамки ИКТ-компетенций (e-CF) . . . . . 2
3 Руководство по использованию e-CF, методология и веб-ресурс e-CF для формирования профилей должностей . . . . . 2
4 Таблица 1. Обзор e-CF 2.0 . . . . . 3
5 e-CF 2.0. Полная версия . . . . . 5
6 Благодарности . . . . . 31
Приложение . . . . . 32

## Введение

Настоящее соглашение рабочей группы Европейского комитета по стандартизации (далее CEN, European Committee for Standardization (фр. Comité Européen de Normalisation) составлено и утверждено рабочей группой представителей заинтересованных сторон, перечисленных далее.

Разработка соглашения осуществлялась рабочей группой в соответствии с формальной процедурой, одобренной членами CEN, однако ни члены CEN, ни центр управления CEN не несут ответственности за техническое содержание данного соглашения и возможные несоответствия стандартам или действующим законам.

Настоящее соглашение рабочей группы CEN не следует рассматривать как официальный стандарт, разработанный комиссией CEN и ее членами.

Данное соглашение является общедоступным справочным документом, предлагаемым государственными органами стандартизации членов CEN.

Членами CEN являются государственные органы стандартизации Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Греции, Дании, Ирландии, Исландии, Испании, Италии, Кипра, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Словакии, Словении, Финляндии, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции и Эстонии. Все права стран — членов CEN на использование в любой форме и любыми средствами защищены во всем мире. Ссылочный номер: CWA 16234-1:2010 D/E/F.

Формальное решение о начале работ над настоящим документом «Применение европейской рамки ИКТ-компетенций», имеющим официальный статус «Соглашения рабочей группы Европейского комитета по стандартизации» (далее CWA, CEN Workshop Agreement), было принято на заседании рабочей группы по информационно-коммуникационным технологиям/навыкам [профили IT и учебные программы № 388 (далее CEN/WS ICT ICT/SKILLS)], которое состоялось в Брюсселе в декабре 2008 года.

Разработка этого проекта велась рабочей группой CEN/WS ICT ICT/SKILLS с апреля 2009 года по июнь 2010-го. Проект был выполнен за планируемое время (60 дней), и окончательный вариант (Часть 1, Приложение, Часть 2 и Часть 3) был утвержден рабочей группой CEN/WS ICT ICT/SKILLS, включавшей представителей следующих организаций:

Association Passc@line (Ассоциация Passc@line);

CEPIS — Council of European Professional Informatics Societies (Совет европейских профессиональных ассоциаций по информатике);

CIGREF — Club informatique des grandes enterprises françaises (Ассоциация крупнейших ИКТ-компаний Франции);

DEKRA Akademie (Академия концерна DEKRA);

ECDL Foundation — The European Computer Driving Licence (Европейские компьютерные права);

EXIN Examination Institute for Information Science (Экзаменационный институт по информатике);

EUCIP Norge European Certification for Informatics Professionals (Европейская сертификация специалистов по информатике);

EeSA — European e-Skills Association (Европейская ассоциация по развитию ИКТ-навыков);

EuroCIO (Европейская ассоциация директоров по информационным технологиям);

HBO-I — Hoger Beroepsonderwijs — ICT (Ассоциация ИТ-разработчиков и представителей высшего профессионального образования Нидерландов);

IG Metall — Industrial Union of Metalworkers (Профсоюз работников металлургической промышленности Германии);

IWA — International Webmasters Association — Italy (Международная ассоциация веб-разработчиков);

KWB — Koordinierungsstelle Weiterbildung und Beschäftigunge.V. (Компания KWB);

Microsoft Deutschland GmbH (Microsoft в Германии);

NIOC — Nationaal Informatica Onderwijs Congres/Dutch Congress on IT Education (Датский конгресс «Информационные технологии в образовании»);

Thames Communication (компания «Thames Communication», Канада);

UNI Global Union (Глобальная федерация профсоюзов, Швейцария);

FZI — Forschungszentrum für Informatik Karlsruhe (Исследовательский центр в области информатики).

Обращаем внимание на то, что некоторые элементы данного документа могут быть предметом патентных прав. CEN [и/или CENELEC] не несет ответственность за определение таких прав.

Это соглашение рабочей группы CEN является документом, на который необходимо ссылаться, и доступно через страны, которые являются участниками CEN: AENOR, AFNOR, BSI, CSNI, CYS, DIN, DS, ELOT, EVS, IBN, IPQ, IST, HZN, LVS, LST, MSA, MSZT, NEN, NSAI, ON, PKN, SEE, SIS, SIST, SFS, SN, SNV, SUTN и UNI.

Комментарии и предложения от пользователей этого документа приветствуются и должны быть адресованы CEN-CENELEC Management Centre.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Информационная технология**

# ЕВРОПЕЙСКАЯ РАМКА ИКТ-КОМПЕТЕНЦИЙ 2.0

**Часть 1**

**Общая европейская рамка компетенций ИКТ-специалистов для всех секторов индустрии**

Information technology. European e-Competence Framework 2.0. Part 1. A common European framework for ICT professionals in all industry sectors

**Дата введения — 2015—01—01**

## 1 Область применения

Европейская рамка ИКТ-компетенций (The European e-Competence Framework, далее e-CF) представляет собой рамочную структуру описания ИКТ-компетенций, которая может быть использована и признаваема как компаниями — производителями услуг и продуктов ИКТ, так и компаниями, использующими ИКТ в своей основной деятельности, а также ИТ-специалистами, ИТ-руководителями, сотрудниками кадровых служб, представителями государственных, образовательных учреждений и социальными партнерами в европейских странах.

e-CF была разработана при участии большого числа европейских экспертов (ИТ-экспертов и экспертов в области управления кадрами) в рамках проектов, которые ведутся Рабочей группой по информационно-коммуникационным технологиям/навыкам (профили IT и учебные программы № 388 (далее CEN/WS ICT ICT/SKILLS)). Рабочая группа CEN/WS ICT ICT/SKILLS предоставляет платформу для дискуссий и разработок национальным и международным представителям ИКТ-сектора, государственным и частным образовательным учреждениям, социальным партнерам и представителям других институтов. Целью этих инициатив является выработка долгосрочного решения проблемы развития компетенций для успешного развития ИКТ в Европейском регионе.

В 2005 году, следуя рекомендациям Европейского форума по развитию ИКТ-умений (European e-SkillS Forum), участники рабочей группы CEN/WS ICT ICT/SKILLS пришли к общему соглашению, что представители организаций, отвечающих за национальные системы ИКТ-квалификаций, представители предприятий ИКТ-сектора, включающие как экспертов в области ИКТ, так и экспертов в области развития квалификаций должны рассмотреть вопрос о разработке единой европейской рамки ИКТ-компетенций (e-CF). В начале 2006 года по инициативе Европейской комиссии (далее ЕК) представители организаций, отвечающих за национальные системы ИКТ-квалификаций, представители крупнейших компаний и исследовательских центров провели встречу, целью которой была выработка плана совместных действий. Под общим управлением и поддержкой рабочей группы CEN/WS ICT ICT/SKILLS в ходе интенсивного обмена мнениями была выработана программа разработки e-CF. Данная инициатива была принята и одобрена Европейской комиссией, что получило отражение в Коммюнике Европейской комиссии Европейскому совету и парламенту, Европейскому экономическому и социальному комитету, Комитету регионов «ИКТ-умения XXI века для повышения конкурентоспособности, роста, развития и увеличения числа рабочих мест», датированном сентябрем 2007 года, и в резолюциях Европейского Парламента по вопросам конкурентоспособности, относящихся к ноябрю 2007 года.

Для того чтобы достичь всеобщего согласия и последующего использования результатов предстоящей работы на международном и национальном уровнях, было решено привлечь все заинтересован-

**Издание официальное**

ные стороны (далее — заинтересованные стороны) ИКТ-сектора, бизнеса, политики и образовательных структур для разработки основной философии и стратегии будущего проекта. На политическом уровне было важно иметь более широкое многостороннее привлечение представителей из государственных органов и из ИКТ-сектора; на уровне рабочей экспертизы фокус проекта был направлен на интересы менеджмента в областях управления кадрами и ИТ-руководства европейского ИКТ-сектора.

Первая версия e-CF 1.0 была опубликована в 2008 году как результат двухлетней работы, осуществленной в форме многостороннего партнерства представителями организаций различных уровней: экспертами в области управления кадрами и экспертами ИКТ-сектора (см. CWA 15893-1 and CWA 15893-2).

Вторая версия e-CF 2.0 и руководство по ее использованию, созданные на основе e-CF 1.0 с учетом опыта ее применения и полученных замечаний от различных заинтересованных сторон, представлена в настоящем документе.

В результате ревизии компетенций, представленных в e-CF 1.0, в перечень компетенций e-CF 2.0 были добавлены четыре новые компетенции. Опыт использования e-CF 1.0 показал, что содержание дескриптора 4 — примеры знаний и умений, относящиеся к компетенциям, характеризуемым дескриптором 2, пользуется особым вниманием. Однако представленные в e-CF знания и умения являются только примерами и не представляют исчерпывающую информацию, относящуюся к компетенциям.

Особое внимание было уделено преемственности двух версий: чтобы пользователи e-CF 1.0 могли без проблем адаптировать e-CF 2.0, например ни одна компетенция не была удалена, а изменение в определениях компетенций были сделаны только для более четкого представления их смысла.

Европейская рамка ИКТ-компетенций 2.0, представленная в этом документе (CWA 16234-1), руководство по использованию e-CF 2.0 (CWA 16234-2) и методическое обоснование e-CF (CWA16234-3) были разработаны в рамках проекта «Применение европейской рамки ИКТ-компетенций», который продолжался с 2009 по 2010 год в контексте основных задач рабочей группы CEN/WS ICT ICT/SKILLS.

## 2 Структура и представление европейской рамки ИКТ-компетенций (e-CF)

Структура e-CF основывается на четырех дескрипторах. Эти дескрипторы отражают различные требования, связанные с уровнями планирования бизнеса, управления кадрами, в качестве дополнения к руководствам по должностным обязанностям и специфицируются следующим образом:

Дескриптор 1: Пять областей ИКТ-компетенций, соответствующих бизнес-процессам в информационных системах: планированию, реализации, эксплуатации, обеспечению и управлению.

Дескриптор 2: Набор эталонных компетенций для каждой области ИКТ-компетенций. Всего в e-CF 2.0 определено 36 компетенций для общих эталонных определений компетенций.

Дескриптор 3: Профессиональные уровни каждой ИКТ-компетенции обеспечивают спецификацию уровней от уровня e-1 до уровня e-5, которые соответствуют уровням с 3 по 5-й европейской рамки квалификаций (the European Qualifications Framework, далее EQF).

Дескриптор 4: Примеры знаний и умений, относящиеся к ИКТ-компетенциям, определенным дескриптором 2. Они представлены для того, чтобы добавить содержание и ценность каждой компетенции, но они не являются исчерпывающими.

Определения компетенций явно обозначаются дескрипторами 2 и 3, примеры знаний и умений представлены дескриптором 4; отношение встроено во все три дескриптора.

## 3 Руководство по использованию e-CF, методология и веб-ресурс e-CF для формирования профилей должностей

Для того чтобы помочь пониманию, адаптации и использованию e-CF, разработаны сопровождающие документы CWA:

руководство по использованию европейской рамки ИКТ-компетенций 2.0 (CWA 16234-2);

создание e-CF — соединение методологических основ и опыта экспертов (CWA 16234-3).

Для поддержки пользователей e-CF был разработан простой инструмент, который позволяет создавать профили должностей.

Доступ к этому инструменту доступен на портале e-CF www.ecompetences.eu с помощью обычного браузера.




Рисунок 1 — Скриншот инструмента e-CF для работы с профилями (gost.e-ecolog.ru от 10.2010 г.)

## 4 Таблица 1. Обзор e-CF 2.0

| Дескриптор 1, Пять областей e-CF | Дескриптор 2, 36 определенных ИКТ-компетенций | Дескриптор 3, профессиональные уровни компетенций (e-1 — e-5 e-CF соответствуют уровням EQF 3-8) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | e-1 | e-2 | e-3 | e-4 | e-5 |
| A. ПЛАНИРОВАНИЕ | | | | | | |
| | A.1 Согласование ИС и бизнес-стратегии | | | | | |
| | A.2 Управлением уровнем услуг | | | | | |
| | A.3 Бизнес-планирование | | | | | |
| | A.4 Планирование работ или продуктов | | | | | |
| | A.5 Проектирование архитектуры ИС | | | | | |
| | A.6 Проектирование приложений | | | | | |
| | A.7 Анализ новых технологий | | | | | |
| | A.8 Устойчивое развитие[1)] | | | | | |

[1)] Устойчивое развитие — термин, используемый на Западе для обозначения развития бизнеса, не противоречащего дальнейшему существованию человечества и сохранению окружающей среды.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B. РЕАЛИЗАЦИЯ | | | | | | |
| | B.1 Проектирование и разработка | | | | | |
| | B.2 Интеграция систем | | | | | |
| | B.3 Тестирование | | | | | |
| | B.4 Развертывание решений | | | | | |
| | B.5 Документирование | | | | | |
| C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ | | | | | | |
| | C.1 Поддержка пользователей | | | | | |
| | C.2 Поддержка изменений | | | | | |
| | C.3 Предоставление услуг | | | | | |
| | C.4 Управление проблемами | | | | | |
| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | | | | |
| | D.1 Разработка стратегии информационной безопасности | | | | | |
| | D.2 Разработка стратегии обеспечения качества ИС | | | | | |
| | D.3 Обеспечение подготовки и обучения | | | | | |
| | D.4 Обеспечение закупок | | | | | |
| | D.5 Разработка коммерческих предложений | | | | | |
| | D.6 Управление каналами продаж | | | | | |
| | D.7 Управление продажами | | | | | |
| | D.8 Управление контрактами | | | | | |
| | D.9 Развитие персонала | | | | | |
| | D.10 Управление информацией и знаниями | | | | | |
| E. УПРАВЛЕНИЕ | | | | | | |
| | E.1 Разработка прогнозов | | | | | |
| | E.2 Управление проектами и портфелями проектов | | | | | |
| | E.3 Управление рисками | | | | | |
| | E.4 Управление взаимоотношениями | | | | | |
| | E.5 Оптимизация процессов | | | | | |
| | E.6 Управление качеством ИС | | | | | |
| | E.7 Управление изменениями | | | | | |
| | E.8 Управление информационной безопасностью | | | | | |
| | E.9 Руководство развитием ИС | | | | | |

## 5 e-CF 2.0. Полная версия

Таблица 2.А — Планирование

| **А. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | |
|---|---|---|
| Дескриптор 2 — ИКТ-компетенции<br>Дескриптор 3 — поправки на уровень | Дескриптор 4 — знания<br>Знает / осведомлен о / знаком с | Дескриптор 4 — умения<br>Способен |
| **А.1 Согласование ИС и бизнес-стратегии**<br>Предвидит долгосрочные перспективы развития бизнеса и определяет инфраструктуру ИС в соответствии с организационной политикой. Принимает стратегические решения в отношении развития инфраструктуры ИС, включая стратегию использования ИТ-ресурсов | K1<br>концепцией бизнес-стратегии;<br>K2<br>внешними и внутренними тенденциями и факторами, оказывающими влияние на развитие предприятия;<br>K3<br>возможностями и потенциалом релевантных бизнес-моделей;<br>K4<br>бизнес-целями и задачами предприятия;<br>K5<br>моделями и стратегиями по выбору поставщиков услуг | S1<br>анализировать будущее развитие технологий и бизнес-процессов;<br>S2<br>определять требования для процессов, связанных с предоставлением ИТ-услуг;<br>S3<br>определять и анализировать долгосрочные интересы; пользователей/заказчиков<br>S4<br>участвовать в разработке и развитии ИТ-стратегий и политик;<br>S5<br>участвовать в разработке и развитии стратегии бизнеса |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Осуществляет руководство с применением лидерства в создании и реализации долгосрочных инновационных решений, связанных с ИС | | |
| *Уровень 5*<br>Осуществляет стратегическое руководство ИС с применением лидерства в целях достижения соглашений и обеспечения обязательств со стороны руководства предприятия | | |
| **А.2 Управление уровнем услуг**<br>Определяет, утверждает и заключает соответствующие соглашения об уровне услуг (SLA) и рамочные договоры в отношении предоставляемых услуг и сервисов. Согласует уровни оказания услуг с учетом потребностей и возможностей заказчиков и бизнеса | K1<br>требованиями по оформлению документации для процессов управления услугами;<br>K2<br>способами сравнения и интерпретации баз данных управления;<br>K3<br>элементами, формирующими основные показатели уровня предоставляемых услуг;<br>K4<br>функционированием инфраструктуры предоставления услуг;<br>K5<br>влиянием предоставления услуг, не соответствующих стандартам, на бизнес | S1<br>выполнять анализ учетных записей по оказанию услуг;<br>S2<br>оценивать степень соответствия оказываемых услуг соглашению об уровне услуг;<br>S3<br>согласовывать цели, достижимые реалистичным уровнем оказания услуг;<br>S4<br>применять адекватные методы управления качеством;<br>S5<br>предупреждать и предотвращать потенциальные нарушения в процессе оказания услуг |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 2А*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Оказывает влияние и подготавливает соглашения об уровне предоставления услуг (SLA), осуществляет учет затрат для окончательного варианта | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в целях внесения поправок в корпоративную стратегию с учетом соглашений, касающихся уровня услуг для достижения прогнозируемых результатов | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **А.3 Бизнес-планирование**<br>Обращается к схемам и структурам бизнес-плана или плана выпуска продуктов, посредством выявления альтернативных подходов; включает предложения по окупаемости инвестиций. Использует возможные и применимые модели по выбору поставщиков услуг. Представляет анализ стоимостных преимуществ и проверенные аргументы по выбранной стратегии. Обеспечивает совместимость стратегий бизнеса и технологий. Представляет и обосновывает бизнес-план заинтересованным сторонам, обращаясь к политическим, финансовым и организационным интересам, включая SWOT-анализ | K1<br>компонентами и этапами разработки бизнес-плана;<br>K2<br>настоящими и будущими размерами и потребностями рынка;<br>K3<br>технологиями конкуренции и SWOT анализа (как для характеристик товара, так и для внешнего окружения);<br>K4<br>методиками создания каналов продаж;<br>K5<br>составляющими рентабельности предприятия;<br>K6<br>описанием и моделями материально-технического снабжения;<br>K7<br>планированием и динамикой движения денежных средств | S1<br>обращаться и идентифицировать основные составляющие ценностных предложений по товарам или решениям;<br>S2<br>определять подходящие каналы, увеличивающие ценность товара;<br>S3<br>составлять детализированный SWOT-анализ;<br>S4<br>составлять кратко- и долгосрочные отчеты (например, финансовые отчеты по рентабельности, эксплуатации и созданию ценностной стоимости);<br>S5<br>определять основные этапы бизнес-плана |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры для анализа конъюнктуры рынка | | |
| *Уровень 4*<br>Применяет лидерство для разработки стратегии ИС, отвечающей требованиям бизнеса | | |
| *Уровень 5*<br>Применяет стратегическое мышление и организационное лидерство в целях применения возможностей ИТ для преобразований в бизнесе | | |
| **А.4 Планирование работ или продуктов**<br>Анализирует и выявляет текущий и целевой статусы. Оценивает эффективность затрат, риски, возможности, сильные и слабые стороны с критической точки зрения. Разрабатывает описания структурных планов, графиков и основных этапов. | K1<br>эффективными методами управления проектом;<br>K2<br>определением ключевых показателей эффективности (KPI);<br>K3<br>основными методами принятия решений | S1<br>устанавливать потенциальные цели для реализации плана выпуска продуктов или проекта;<br>S2<br>разрабатывать планы взаимодействия; определять основных пользователей и составлять сопровождающую документацию; |

*Продолжение таблицы 2А*

| | | |
|---|---|---|
| Управляет запросами на изменения. Определяет объем поставок и обеспечивает обзор дополнительных требований к документации. Разрабатывает правила работы с продуктами | | S3<br>составлять планы реализации проекта и обеспечивать качество выполнения с учетом основных этапов;<br>S4<br>предоставлять достоверную информацию лицам, ответственным за принятие решений, управлять такой информацией;<br>S5<br>управлять процессом обработки запросов на внесении изменений |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>На регулярной основе документирует стандартные и простые элементы продуктов или проектов | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры к разработке спецификаций для создания и поддержки комплексных документов по реализации проекта или процессов выпуска продуктов | | |
| *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для того, чтобы нести ответственность за выполнение проекта или продукта | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **А.5 Проектирование архитектуры ИС**<br>Специфицирует, оптимизирует, обновляет и устанавливает правила для разработки и эксплуатации архитектуры ИС. Управляет взаимоотношениями с заинтересованными сторонами со стороны бизнеса в целях обеспечения соответствия архитектуры ИС требованиям бизнеса. Выявляет потребности в изменениях и требуемых компонентах; аппаратных, информационных и технических платформах, программном обеспечении, приложениях, процессах. Обеспечивает соблюдение требований операционной совместимости, масштабируемости, эксплуатационной пригодности и безопасности для всех аспектов | K1<br>архитектурными решениями и средствами проектирования систем;<br>K2<br>требованиями к архитектуре систем: производительностью, правилами эксплуатации и ремонта, возможностями модернизации, масштабируемостью, безопасностью и эксплуатационной технологичностью;<br>K3<br>затратами, преимуществами и рисками, связанными с архитектурой систем;<br>K4<br>архитектурой предприятия и внутренними стандартами | S1<br>проводить экспертизу для решения сложных технических проблем и обеспечивать внедрение наиболее оптимальных по функциональности архитектурных решений;<br>S2<br>применять знания, относящиеся к различным техническим областям для построения и поддержки архитектуры предприятия;<br>S3<br>понимать цели бизнеса/руководителей, которые оказывают влияние на компоненты архитектуры (данные, приложения, безопасность, развитие и т. д.);<br>S4<br>помогать группам разработчиков приложений понимать и учитывать архитектуру, принципы, цели предприятия и стандарты;<br>S5<br>разрабатывать шаблоны и модели проектирования в целях оказания содействия системным аналитикам при создании совместимых приложений |

*Продолжение таблицы 2А*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры для определения необходимых ИТ и спецификаций, которые должны быть развернуты в разнообразных ИТ-проектах, приложениях или в процессах улучшения инфраструктуры | | |
| *Уровень 4* действует в широком диапазоне подотчетности для определения стратегии внедрения ИТ, соответствующих потребностям бизнеса. Принимает во внимание текущую техническую платформу, устаревшее оборудование и последние технологические инновации | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **А.6 Проектирование приложений**<br>Определяет наиболее подходящие ИТ-решения, согласованные с ИТ-политикой и потребностями пользователя/потребителя. Точно оценивает затраты на разработку, установку и техническое обслуживание предлагаемых решений. Выбирает адекватные технические параметры для проектирования решения, обеспечивая соотношение цена — качество. Совместно с представителями пользователей определяет рамочное взаимодействие для оценки моделей | K1<br>стандартами моделирования, методами анализа потребностей;<br>K2<br>методами разработки программного обеспечения и их обоснованием (например, прототипированием, Agile-практиками, методами реверсивной инженерии и т. д.);<br>K3<br>критериями и метриками разработки приложений;<br>K4<br>принципами проектирования пользовательских интерфейсов;<br>K5<br>инструментальными средствами для формализации функциональных спецификаций;<br>K6<br>существующими приложениями и архитектурными решениями, заложенными в их основу;<br>K7<br>СУБД, системами хранения и обработки данных, стандартами защиты информации и т. д. | S1<br>идентифицировать потребителей, пользователей и заинтересованные стороны;<br>S2<br>собирать, формализовывать и оценивать функциональные и иные требования;<br>S3<br>применять модели оценки и параметры для анализа стоимости применительно к фазам жизненного цикла программного обеспечения;<br>S4<br>оценивать использование прототипирования для поддержки соблюдения требований;<br>S5<br>составлять, внедрять и управлять комплексными планами по разработке приложений;<br>S6<br>разрабатывать функциональные спецификации с учетом установленных требований;<br>S7<br>оценивать применимость различных методов разработки приложений в рамках текущего сценария |
| *Уровень 1*<br>Принимает участие в проектировании и разработке общих функциональных требований и интерфейсов | | |
| *Уровень 2*<br>Организует полное планирование разработки приложений | | |

*Продолжение таблицы 2А*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственную деятельность и за деятельность других лиц, для обеспечения правильной интеграции приложений с комплексной инфраструктурой в соответствии с потребностями пользователей/потребителей | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **А.7 Анализ новых технологий**<br>Следит за последними техническими достижениями ИТ с целью понимания технологий, которые могут быть востребованы на предприятиях. Разрабатывает инновационные решения для интеграции новых технологий с существующими продуктами, приложениями или услугами или создает новые решения | K1<br>развивающимися технологиями и методами оценки прогнозов рынка;<br>K2<br>требованиями рынка;<br>K3<br>достоверными источниками информации (например, специализированными журналами, конференциями и мероприятиями, информационными письмами, мнениями авторитетных лиц и т. д.);<br>K4<br>правилами ведения дискуссии в web-сообществах | S1<br>отслеживать источники информации и постоянно использовать наиболее надежные из них;<br>S2<br>определять вендоров и провайдеров наиболее перспективных решений; оценивать, обосновывать и использовать наиболее целесообразные варианты;<br>S3<br>определять, какие преимущества получит предприятие при условии внедрения новейших технологий;<br>S4<br>обосновывать формирование концепций |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов в области новейших технологий, соединяет их потенциал с глубоким пониманием потребностей бизнеса для предварительного планирования будущих архитектурных решений. Обеспечивает экспертное руководство и консалтинг руководству компании в вопросах бизнеса и технологий и возможностях инноваций, связанных с внедрением новых решений | | |
| *Уровень 5*<br>Осуществляет стратегическое лидерство. Предвидит и формирует будущие решения и направления организации для их разработки и дальнейшего использования | | |
| **А.8 Устойчивое развитие**<br>Оценивает влияние ИТ-решений с позиции экологической ответственности, в том числе в отношении стандартов энергопотребления. Консультирует бизнес и участников ИТ-рынка по экологически безопасным альтернативным решениям, соответствующим корпоративной стратегии. Применяет политику закупок и продаж ИТ-продуктов с учетом требований экологической ответственности | K1<br>системой параметров и показателей экологически безопасного развития;<br>K2<br>корпоративной и социальной ответственностью участвующих сторон в рамках ИТ-инфраструктуры | S1<br>контролировать и учитывать энергозатраты, обусловленные ИТ;<br>S2<br>применять в проектах новейшие рекомендации по формированию стратегий с учетом экологически безопасного развития;<br>S3<br>учитывать нормативные ограничения и международные стандарты, имеющие отношение к ИТ |

*Окончание таблицы 2А*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Обеспечивает информированность, профподготовку и лояльность персонала в целях учета требований об экологически безопасном развитии, применяет необходимые методы для соблюдения данного подхода | | |
| *Уровень 4*<br>Определяет цели и стратегии экологически безопасного развития ИС в соответствии с корпоративной политикой экологической безопасности | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |

Таблица 3.В — Реализация

| **В. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | |
|---|---|---|
| **Дескриптор 2 — ИКТ-компетенции**<br>**Дескриптор 3 — поправки на уровень** | **Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **В.1 Проектирование и разработка**<br>Проектирует и конструирует компоненты программного обеспечения и/или аппаратных платформ, отвечающие требованиям спецификации, включая условия энергосбережения. Применяет системную методологию для анализа и создания необходимых компонент и интерфейсов. Тестирует компоненты и системы на предмет соответствия требованиям | K1<br>применяемым программным обеспечением/модулями, СУБД и языками программирования;<br>K2<br>компонентами аппаратного обеспечения, инструментами и архитектурами аппаратных платформ;<br>K3<br>функциональным и техническим проектированием;<br>K4<br>передовыми технологиями;<br>K5<br>языками программирования;<br>K6<br>моделями энергопотребления для программного и/или аппаратного обеспечения | S1<br>разъяснять и представлять проекты/разработки заказчикам;<br>S2<br>производить и оценивать результаты тестирования с учетом спецификации;<br>S3<br>применять соответствующие программные и/или аппаратные архитектурные решения;<br>S4<br>проектировать и разрабатывать архитектуру аппаратных средств, пользовательские интерфейсы, компоненты коммерческого программного обеспечения и встроенные программные модули;<br>S5<br>обеспечивать и гарантировать высокий уровень преемственности и качества сложных программных разработок;<br>S6<br>использовать модели данных |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Разрабатывает небольшие компоненты на системном уровне | | |
| *Уровень 3*<br>Применяет творческий подход для разработки и интеграции компонентов в продукт более высокого уровня | | |

*Продолжение таблицы 3В*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 4*<br>Справляется со сложностями при разработке стандартных процедур и архитектур в целях обеспечения преемственного развития продуктов | | |
| *Уровень 5* — не применяется | | |
| **В.2 Интеграция систем**<br>Устанавливает дополнительные аппаратные/программные или системные компоненты в существующие или предлагаемые системы. Умеет сочетать их с существующими процессами и/или процедурами (например, в управлении конфигурациями) на основе учета спецификаций, производительности и совместимости с целью обеспечения их интеграции и операционной совместимости. Проверяет производительность системы, официально завершает и успешно регистрирует успешную интеграцию | K1<br>прежними, существующими и новыми компонентами аппаратного / программного обеспечения;<br>K2<br>влиянием, которое оказывает системная интеграция на существующую систему/организацию;<br>K3<br>технологиями взаимодействия между модулями, системами и компонентами;<br>K4<br>интеграционными тестирующими технологиями | S1<br>оценивать производительность системы до, в процессе и после системной интеграции;<br>S2<br>документировать и производить записи учета и регистрации деятельности, касающейся устранения неисправностей;<br>S3<br>обеспечивать соответствие существующих продуктов потребностям клиентов;<br>S4<br>проверять соответствие спецификаций и показателей производительности и эффективности интегрированных систем;<br>S5<br>осуществлять защиту/резервное копирование данных для обеспечения стабильности в процессе интеграции |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Действует на системной основе для определения совместимости аппаратных и программных спецификаций. Ведет документирование действий в процессе установки, регистрирует от отклонения и корректирующие действия | | |
| *Уровень 3*<br>отвечает за собственные действия и действия иных лиц в процессе интеграции. Соблюдает обязательные стандарты и процедуры контроля изменений в целях обеспечения стабильности единой системы в отношении ее функциональных характеристик и показателей надежности | | |
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированные кадры широкого профиля в целях разработки процедуры единого цикла интеграции, включая создание внутрикорпоративных стандартов деятельности. Применяет принцип лидерства для выполнения операций и назначения ресурсов для планирования интеграции | | |

*Продолжение таблицы 3В*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **В.3 Тестирование**<br>Разрабатывает и проводит регулярные процедуры тестирования ИТ-систем или проверки на соблюдение требований к эксплуатационной пригодности со стороны заказчика в целях обеспечения соответствия проектным спецификациям. Обеспечивает работу новых или модернизированных компонентов и систем в соответствии с прогнозируемыми ожиданиями. Гарантирует соблюдение внутренних, внешних, государственных и международных стандартов, включая стандарты по обеспечению гигиены труда и техники безопасности, эксплуатационной пригодности, производительности, надежности и совместимости. Составляет документы и отчеты, подтверждающие соответствие сертификационным требованиям | K1<br>техниками, инфраструктурой и инструментами, используемыми в процессе тестирования;<br>K2<br>жизненными циклами процесса тестирования;<br>K3<br>различными видами тестирования (функциональными, компоновочными, на производительность, эксплуатационную пригодность и т. д.);<br>K4<br>национальными и международными стандартами, определяющими критерии качества тестирования | S1<br>составлять план тестирования и контролировать его исполнение;<br>S2<br>управлять процессом тестирования и оценивать результаты;<br>S3<br>разрабатывать сценарии тестирования ИТ-систем;<br>S4<br>подготавливать и проводить тестирование ИТ-систем;<br>S5<br>протоколировать и документировать результаты тестирования |
| *Уровень 1*<br>Производит простейшие тестирование в строгом соответствии с подробными инструкциями | | |
| *Уровень 2*<br>Организует программы тестирования и создает скрипты для выявления потенциальных уязвимостей тестов. Учитывает и регистрирует результаты, сочетая с анализом полученных данных | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для сложных процедур тестирования. Документирует результаты и представляет их лицам, ответственным за технологический процесс, например, разработчикам, пользователям или обслуживающему персоналу. Принимает на себя ответственность за соблюдение методов тестирования, ведет учет событий в журнале регистрации | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **В.4 Развертывание решений**<br>Следуя предопределенным общим стандартам деятельности, выполняет запланированные необходимые вмешательства в работу ИС, включая действия по установке, обновлению или выводу из эксплуатации. Конфигурирует аппаратные средства, программное обеспече- | K1<br>методами анализа производительности;<br>K2<br>технологиями, связанными с управлением проблемами (вопросами эксплуатационной пригодности, производительности, совместимости); | S1<br>организовать процессы внедрения и деятельность по выпуску продукции;<br>S2<br>организовать и спланировать процедуры бета-тестирования, тестировать решения в рамках целевой операционной среды; |

*Продолжение таблицы 3В*

| | | |
|---|---|---|
| ние или сети для обеспечения операционной совместимости компонентов системы; устраняет ошибки и нестыковки, возникающие в этой связи. При необходимости привлекает сторонние квалифицированные кадры, например, независимых поставщиков сетевых услуг. Официально передает пользователю готовое к эксплуатации решение и ведет документальный учет всей необходимой информации, включая получателей оборудования, данные о конфигурации и производительности | K3<br>способами комплектации и дистрибуции программных продуктов;<br>K4<br>влиянием внедряемых решений на существующую архитектуру;<br>K5<br>технологиями и стандартами, используемыми в процессе развертывания | S3<br>гарантировать операционную совместимость при конфигурировании компонент любого уровня;<br>S4<br>определять и привлекать квалифицированные кадры для разрешения проблем совместимости;<br>S5<br>организовать и контролировать процесс поддержки, включая обучение пользователей на начальном этапе внедрения системы;<br>S6<br>организовывать заполнение баз данных и управлять переносом данных |
| *Уровень 1*<br>Действует под руководством в соответствии с подробными инструкциями, удаление или установка отдельных компонент | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно устанавливает или выводит из эксплуатации компоненты системы. Осуществляет поиск неисправных компонентов и выявляет основные причины сбоев комплексных решений. Поддерживает менее квалифицированных коллег | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия иных лиц при оказании услуг по внедрению решений, включая полноценное взаимодействие с клиентами. Привлекает квалифицированные кадры в целях внесения изменений в проект решения. Консультирует по вопросам совмещения рабочих процессов и процедур и действий по обновлению программных компонент | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **B.5 Документирование**<br>Составляет документы, описывающие продукты, услуги, компоненты или приложения с учетом текущих требований к оформлению документации. Выбирает стиль и средства для материалов презентаций. Создает шаблоны систем документального учета. Обеспечивает надлежащий учет функций и характеристик. Гарантирует законность и адекватность существующих документов | K1<br>инструментами для создания, редактирования и распространения профессиональных документов;<br>K2<br>инструментами для создания мультимедийных презентаций;<br>K3<br>различными техническими документами, необходимыми для проектирования, разработки, и использования продуктов, приложений и сервисов | S1<br>эффективно использовать корпоративные стандарты для публикаций;<br>S2<br>создавать шаблоны для общих документов;<br>S3<br>организовывать документооборот и управлять им;<br>S4<br>поддерживать публикацию документов на всем протяжении жизненного цикла решения |

*Окончание таблицы 3В*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 1*<br>Применяет и использует стандарты, определяющие форму учетной документации | | |
| *Уровень 2*<br>Определяет требования к документации с учетом назначения такой документации и описываемой ею среды | | |
| *Уровень 3*<br>Определяет степень детализации в зависимости от цели документа и требований по его заполнению | | |
| *Уровни 4, 5* — не применяются | | |

Таблица 4С — Эксплуатация

| **С. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | |
|---|---|---|
| **Дескриптор 2 — ИКТ-компетенции**<br>**Дескриптор 3 — поправки на уровень** | **Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **С.1 Поддержка пользователей**<br>Обрабатывает заявки и запросы пользователей; учитывает необходимую информацию. Разрешает и контролирует инциденты, оптимизирует работу системы. Контролирует результаты работы решения и обеспечивает высокое качество обслуживания клиентов | K1<br>приложениями, которые используют пользователи;<br>K2<br>структурами баз данных и организацией контента;<br>K3<br>процедурами переадресации запросов в рамках предприятия;<br>K4<br>методами распространения программных продуктов и процедурами устранения неисправностей приложений и методологией передачи файлов, применимыми для устранения неисправностей программного обеспечения;<br>K5<br>источниками информации для перспективных решений | S1<br>эффективно взаимодействовать с пользователем для выявления признаков неисправностей;<br>S2<br>анализировать признаки неисправностей в целях категоризации ошибок или технических неисправностей;<br>S3<br>разворачивать инструментальные средства поддержки для регулярного отслеживания источников ошибок или технических неисправностей;<br>S4<br>четко взаимодействовать с пользователями и предоставлять инструкции по разрешению запросов;<br>S5<br>регистрировать и кодировать запросы в целях совершенствования и повышения надежности интерактивных средств поддержки |
| *Уровень 1*<br>Постоянно взаимодействует с пользователями, использует знания и умения работы с ИТ-приложениями для обработки заявок и запросов пользователей. Разрешает простые инциденты, соблюдает предписанные процедуры | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно изучает проблемы пользователей, определяя решения и оценивая возможные побочные эффекты. | | |

*Продолжение таблицы 4С*

| | | |
|---|---|---|
| Применяет ранее приобретенный опыт для идентификации проблем и ищет потенциальные решения в базах данных.<br>Перенаправляет комплексные или неразрешенные инциденты техническим экспертам.<br>Документирует и отслеживает процедуры поддержки пользователей с момента получения заявки до ее разрешения | | |
| *Уровень 3*<br>Управляет процессом поддержки и отвечает за согласованный уровень обеспечения качества предоставляемых услуг.<br>Распределяет ресурсы с учетом определенного уровня качества. Действует творчески и осуществляет поиск возможностей для непрерывного совершенствования процесса оказания услуг посредством анализа основных процессов. Управляет бюджетом услуг по поддержке функционала | | |
| *Уровни 4, 5* — не применяются | | |
| **С.2 Поддержка изменений**<br>Руководит процессами совершенствования ИТ-решений. Эффективно контролирует и планирует модификации программного и аппаратного обеспечения в целях предотвращения множественных обновлений, приводящих к непредсказуемым последствиям. Минимизирует сбои системы путем внесения изменений и соблюдает соответствующие соглашения об уровне услуг | K1<br>функциональными требованиями к информационной системе;<br>K2<br>технической архитектурой существующих ИТ-приложений;<br>K3<br>правилами интеграции бизнес-процессов и их зависимостью от ИТ-приложений;<br>K4<br>средствами и методами управления изменениями | S1<br>знакомить сотрудников, ответственных за обслуживание и модернизацию ИТ-решений, с функциональными и техническими требованиями;<br>S2<br>управлять взаимодействием между группами ИКТ-специалистов, ответственными за техническое обслуживание и модернизацию решений информационных систем;<br>S3<br>анализировать воздействие функциональных/технических изменений на пользователей;<br>S4<br>прогнозировать действия, необходимые для уменьшения влияния изменений (обучение, документирование, внедрение новых процессов) |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>В процессе изменений действует на регулярной основе, поддерживая ежедневные запросы и реагируя на них, предотвращая сбои в обслуживании и обеспечивая согласованный уровень услуг | | |

*Продолжение таблицы 4С*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Обеспечивает целостность системы, контролируя применение функциональных обновлений дополнительных компонент программного или аппаратного обеспечения и деятельности по техническому обслуживанию. Соблюдает требования к бюджету | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **С.3 Предоставление услуг**<br>Принимает профилактические меры для обеспечения стабильной и безопасной работы ИТ-приложений и инфраструктуры. Обновляет библиотеку эксплуатационной документации и регистрирует все события, связанные с функционированием систем. Поддерживает средства контроля и управления (например, скрипты, процедуры) | K1<br>правилами интерпретации требований к предоставлению ИТ-услуг;<br>K2<br>передовыми методами и стандартами в сфере оказания ИТ-услуг;<br>K3<br>способами контроля над оказанием услуг;<br>K4<br>способами учета действий по оказанию услуг и выявлению ошибок | S1<br>применять процессы, являющиеся частью стратегии организации по оказанию ИТ-услуг;<br>S2<br>заполнять и оформлять документы, используемые при оказании ИТ-услуг;<br>S3<br>анализировать процессы оказания услуг и знакомить вышестоящий персонал с результатами анализа |
| *Уровень 1*<br>Работает под внешним руководством, регистрируя и отслеживая надежность данных | | |
| *Уровень 2*<br>Систематически осуществляет анализ производительности и знакомит вышестоящий персонал с полученными данными. Переадресовывает потенциальные случаи нарушения уровня услуг и консультирует по вопросам повышения качества обслуживания. Сопоставляет данные о надежности с соглашением об уровне услуг | | |
| *Уровень 3*<br>Составляет график выполнения оперативных задач. Управляет расходами и бюджетом в соответствии с внутрикорпоративными процедурами и внешними ограничениями. Выявляет требования по обеспечению ресурсами системы оперативного управления ИТ-инфраструктурой | | |
| *Уровни 4, 5* не используются | | |
| **С.4 Управление проблемами**<br>Идентифицирует и устраняет основные причины инцидентов. Применяет профилактический подход при выявлении основных причин проблем ИС. Разворачивает базы знаний, основанные на разъяснении решений повторяющихся типичных ошибок | K1<br>организацией ИТ-инфраструктуры и ее ключевыми компонентами;<br>K2<br>процедурами отчетности в компании;<br>K3<br>внутрикорпоративными процедурами эскалации запросов в критических ситуациях; | S1<br>контролировать процессы разрешения запросов и обеспечивать эффективное взаимодействие;<br>S2<br>предотвращать потенциальные сбои критических элементов и принимать меры по минимизации последствий сбоев; |

*Окончание таблицы 4С*

| | | |
|---|---|---|
| | K4<br>применением средств диагностики неисправностей;<br>K5<br>взаимосвязью между элементами инфраструктуры системы и влиянием сбоев на смежные бизнес-процессы | S3<br>проводить проверки соблюдения правил управления рисками и осуществлять действия по минимизации возникновения рисков;<br>S4<br>правильно распределять ресурсы для процедур технического обслуживания, уравновешивания затраты и рисков;<br>S5<br>обеспечивать взаимодействие на всех уровнях, чтобы обеспечить разворачивание необходимых внутренних и внешних ресурсов для минимизации перебоев в работе |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Идентифицирует и классифицирует типы инцидентов и сбоев в обслуживании. Регистрирует инциденты и группирует их по признакам и способам разрешения проблем | | |
| *Уровень 3*<br>Использует специальные знания, глубокое понимание ИТ-инфраструктуры и процессов управления проблемами для определения и устранения неисправностей с минимальными издержками. Принимает обоснованные решения для проведения оперативных действий в эмоционально-накаленной среде. Быстро определяет неисправные компоненты и альтернативные пути устранения неисправностей: ремонт, замена, реконфигурация и т. д. | | |
| *Уровень 4*<br>Осуществляет руководство и несет ответственность за весь процесс решения проблем. Отвечает за готовность инструментария, диагностического оборудования, хорошо обученного персонала. Успешно справляется с возможными инцидентами. Имеет большой опыт, позволяющий предвидеть критические причины неисправностей и обеспечивать их устранение в кратчайшие сроки. Выстраивает процесс эскалации для доступа к ресурсам, необходимым для устранения инцидентов | | |
| *Уровень 5* не используется | | |

Таблица 5D — Обеспечение

| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | |
|---|---|---|
| **Дескриптор 2 — ИКТ-компетенции**<br>**Дескриптор 3 — поправки на уровень** | **Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **D.1 Разработка стратегии информационной безопасности**<br>Определяет и внедряет организационную стратегию, масштаб и способ использования в целях обеспечения безопасности и защиты информации. Обеспечивает основу для управления безопасностью информации (ISM), в том числе для ролевой идентификации и отчетности (см. D.2). Использует определенные стандарты для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных | K1<br>потенциалом и возможностями действующих стандартов и лучших практик;<br>K2<br>влиянием законных требований на информационную безопасность;<br>K3<br>стратегией информационной безопасности организации;<br>K4<br>возможными угрозами нарушения информационной безопасности | S1<br>разработать и критически анализировать стратегию компании по защите информации;<br>S2<br>определить, представить и продвинуть политику защиты информации для утверждения руководством организации;<br>S3<br>применять соответствующие стандарты, передовые методики и законные требования для защиты информации;<br>S4<br>вносить необходимые изменения в стратегию организации по защите информации и формулировать новые планы;<br>S5<br>предлагать эффективные чрезвычайные меры |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Использует глубокий опыт и применяет внешние стандарты и лучшие практики | | |
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения принципов защиты информации в культуру организации | | |
| **D.2 Разработка стратегии обеспечения качества ИС**<br>Определяет, улучшает и дорабатывает ИТ-стратегию предприятия для повышения качества обслуживания заказчиков и эффективности бизнес-процессов предприятия (соблюдение баланса между стоимостью и рисками). Знает процессы, оказывающие критическое влияние на оказание услуг, и характеристики продукции для определения в системе управления качеством ИС (см. D.4). Использует определенные стандарты для формулировки требований к организации сервиса, качеству продуктов и процессов. Устанавливает отчетность для управления качеством ИС | K1<br>основными стандартами ИТ-отрасли: COBIT, ITIL, CMMI, ISO — и их значением для корпоративного управления ИС;<br>K2<br>информационной стратегией организации | S1<br>определить политику качества ИС для соблюдения организационных критериев эффективности и удовлетворения требований клиентов;<br>S2<br>определить используемую систему контроля качества;<br>S3<br>применять действующие стандарты и передовые методики для сохранения качества информации |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для применения расширенных стандартов и лучших практик | | |
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения ИС (т. е. разрабатывает параметры и постоянные улучшения качества) в культуру организации | | |
| **D.3 Обеспечение подготовки и обучения**<br>Определяет и внедряет основные цели и принципы ИТ-обучения, учитывая цели предприятия и разрыв в требуемых и существующих компетенциях в области ИТ. Структурирует, организует и составляет учебные программы и оценивает качество обучения посредством обратной связи, регулярно внедряет улучшения. Адаптирует учебные планы в целях соблюдения изменяющихся требований | K1<br>педагогическими подходами и обучающими методами, например обучением в аудитории, e-Learning, самообучением, DVD-курсами;<br>K2<br>рынком образовательных услуг;<br>K3<br>методиками анализа потребностей в обучении | S1<br>организовывать учебные и образовательные программы для удовлетворения потребностей рынка;<br>S2<br>определять и максимально использовать ресурсы, необходимые для экономически эффективной программы;<br>S3<br>продвигать и реализовывать образовательные и учебные программы на рынке;<br>S4<br>осуществлять обратную связь посредством анализа результатов обучения с целью повышения его качества, постоянных улучшений;<br>S5<br>разрабатывать учебные планы и программы для удовлетворения требований клиентов в обучении в области ИТ |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Организует процесс выявления потребностей в обучении; анализирует требования организации; определяет, выбирает и разрабатывает графики обучения. | | |
| *Уровень 3*<br>Творчески анализирует разрыв требуемых и существующих компетенций; разрабатывает специфические требования и определяет потенциальные источники для обучения. Имеет специальные знания касательно рынка образования и устанавливает механизм обратной связи для оценки дополнительных преимуществ альтернативных учебных программ | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| **D.4 Обеспечение закупок**<br>Применяет соответствующий порядок осуществления закупок, в том числе использование таких подпроцессов, как создание спецификаций, идентификация поставщика, анализ предложений, оценка энергетической эффективности и экологической безопасности продуктов, оценка поставщиков и их процессов, обсуждение условий контракта, выбор поставщиков и размещение контрактов. Гарантирует, что весь процесс закупки соответствует целевому назначению и увеличивает стоимость бизнеса организации | K1<br>типичными условиями и положениями контракта на закупку;<br>K2<br>политикой закупок данного предприятия;<br>K3<br>финансовыми моделями, например, структурой скидок;<br>K4<br>текущим рынком соответствующих продуктов или услуг;<br>K5<br>проблемами, связанными с услугами по снабжению, и их последствиями | S1<br>разъяснять спецификации на продукт/услугу;<br>S2<br>согласовывать условия и цены;<br>S3<br>анализировать полученные предложения;<br>S4<br>управлять бюджетом закупок;<br>S5<br>вводить усовершенствования в процесс закупок;<br>S6<br>анализировать энергетическую эффективность и соответствующие экологические аспекты предложения |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы процесса закупок; размещает заказы на основе существующих контрактов с поставщиками. Гарантирует правильное выполнение заказов, в том числе проверку поставок и сопоставление с последующими платежами. | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для реализации процесса закупок, обеспечивая положительные торговые отношения с поставщиками. Выбирает поставщиков, продукцию и услуги посредством оценки производительности, стоимости, сроков и качества. Разрешает размещение контрактов и соблюдает организационные политики | | |
| *Уровень 4* Проявляет лидерство в организации политики закупок и вырабатывает рекомендации по усовершенствованию процесса. Применяет опыт, знания и методы осуществления закупок для принятия окончательных решений | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **D.5 Разработка коммерческих предложений**<br>Разрабатывает технические предложения, отвечающие интересам клиентов, и обеспечивает торговых представителей конкурентоспособным предложением. Подчеркивает энергетическую эффективность и экологическое влияние в отношении предложения. Сотрудничает с коллегами для приведения решения по услуге или продукту в со- | K1<br>методами определения потребностей клиента;<br>K2<br>принятыми правилами предприятия в области маркетинга и продаж;<br>K3<br>юридическими правилами;<br>K4<br>практиками ведения бизнеса предприятия; | S1<br>создать рамочное предложение;<br>S2<br>координировать работу различных групп, участвующих в создании предложения;<br>S3<br>разъяснять условия тендерной документации; |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| ответствии с потенциальными возможностями организации их обеспечить | K5<br>достоинствами продуктов и/или услуг | S4<br>оценивать сильные и слабые стороны потенциальных конкурентов;<br>S5<br>гарантировать, что предложение имеет высокое качество и подано на рассмотрение вовремя;<br>S6<br>информировать об энергетической эффективности соответствующих экологических аспектов предложения |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Организует сотрудничество между соответствующими внутренними отделами, например, техническим, торговым и юридическим. Проводит сравнение между требованиями клиента и доступными «готовыми» решениями | | |
| *Уровень 3*<br>Творчески разрабатывает предложение, содержащее комплексное решение. Настраивает решение в комплексной технической среде и гарантирует выполнимость и техническую применимость клиентского предложения | | |
| *Уровень 4*<br>Интерпретирует и оказывает влияние на потребности клиента и исходную бизнес-среду, предлагает проекты по консультированию для обеспечения идеальных клиентских решений, то есть действует в качестве продавца-консультанта | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **D.6 Управление каналами продаж**<br>Разрабатывает стратегию для управления внешними каналами сбыта. Обеспечивает эффективную работу партнеров по продажам (VAR), применяя последовательную стратегию ведения бизнеса и маркетинга. Определяет цели для объема, географического охвата и отраслей для VAR и создает мотивационные программы для достижения дополнительных результатов продаж | K1<br>конкурентными предложениями (что и где);<br>K2<br>распределением долей рынка;<br>K3<br>типологией каналов сбыта (например, прямыми продажами, VAR, web-маркетингом);<br>K4<br>системами мотивации клиентов;<br>K5<br>методиками использования каждого типа канала сбыта | S1<br>выбрать лучший канал сбыта в соответствии с поставляемым продуктом или решением;<br>S2<br>определить скидки в соответствии с конкурентной средой;<br>S3<br>выбрать VAR на основе детального анализа, плана и установить контакты;<br>S4<br>управлять и сопровождать в соответствии с планами продаж и определять правильные действия, если потребуется;<br>S5<br>применять методы web-маркетинга |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Применяет творческие подходы для создания работы сети VAR. Управляет определением и оценкой потенциальных VAR и организует процедуры поддержки VAR для улучшения результатов их деятельности | | |
| *Уровень 4*<br>Использует широкий набор навыков в маркетинге и продажах для создания VAR-стратегии организации. Инициирует процессы, улучшающие результаты деятельности VAR в целях наилучшего результата для бизнеса | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **D.7 Управление продажами**<br>Создает стратегию продаж, которая приводит к достижению установленных планов. Демонстрирует дополнительные преимущества продуктов и услуг предприятия новым и существующим клиентам и потенциальным покупателям. Содействует процедурам сбыта, обеспечивая оперативные ответы на запросы, соответствующие стратегии и политики организации. Создает системный подход ко всему процессу сбыта, в том числе к пониманию потребностей клиентов, прогнозированию, перспективной оценке, тактике ведения переговоров и завершению продаж | K1<br>предприятиями клиентов (потребностями, распределением бюджетных средств и лицами, принимающими решения);<br>K2<br>спецификой процессов компаний (организацией продаж, библиотекой инфраструктуры информационных технологий ITIL и т. д.);<br>K3<br>рыночными тенденциями и собственным портфолио услуг;<br>K4<br>юридическими, финансовыми и договорными нормами;<br>K5<br>процедурами управления проектами;<br>K6<br>текущими требованиями рынка, например, рисками, изменениями, инновациями. | S1<br>разрабатывать стратегию надежного сотрудничества между клиентами и собственной организацией;<br>S2<br>быть в курсе всех рыночных новостей (рисков, изменений, инноваций) и общаться с внутренними структурными подразделениями для улучшения портфолио продуктов и услуг;<br>S3<br>предусмотрительно реагировать на изменения в организационно-коммерческой деятельности клиента и обсуждать их;<br>S4<br>формировать продолжительные отношения с клиентами;<br>S5<br>анализировать показатели продаж для прогнозирования и разработки тактического плана |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Участвует в процессе продаж, эффективно представляя продукты или услуги клиентам | | |
| *Уровень 4*<br>Оценивает соответствующие стратегии продаж для представления результатов компании. Решает и распределяет цели годового объема продаж и устанавливает стимулы для соблюдения рыночных условий | | |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 5*<br>Отвечает за показатели продаж предприятия. Дает разрешение на распределение ресурсов, уделяет первостепенное внимание продвижению продуктов и услуг, знакомит членов совета директоров с показателями продаж | | |
| **D.8 Управление контрактами**<br>Обеспечивает и ведет переговоры по контракту в соответствии с организационными процессами. Гарантирует своевременные поставки, соблюдает стандарты качества и согласованные уровни услуг. Решает важные проблемы нарушений, эскалирует значительные проблемы, составляет план действий по ликвидации последствий и, если необходимо, вносит поправки в контракты. Сохраняет целостность бюджета. Оценивает и принимает меры по соблюдению поставщиком юридических стандартов, стандартов охраны здоровья и безопасности. Активно осуществляет регулярное общение с поставщиками | K1<br>принципами создания соглашений об уровне оказания услуг (SLA);<br>K2<br>политиками своего предприятия по контролю и регулированию исполнения контракта;<br>K3<br>юридическими нормами, применимыми к контрактам в области ИТ | S1<br>помогать развитию хороших отношений с поставщиками и клиентами;<br>S2<br>обсуждать условия контракта;<br>S3<br>проявлять рассудительность и гибкость при обсуждении условий контракта в соответствии с внутренними нормами и политиками |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно проверяет выполнение контракта и незамедлительно устраняет нарушения | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает выполнение контракта поставщиком посредством проверки показателей эффективности. Обеспечивает эффективность всей цепочки поставок. Оказывает влияние на условия продления срока действия договора | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в достижении соблюдения условий контракта и является конечным звеном принятия решений по решению важных вопросов | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **D.9 Развитие персонала**<br>Анализирует существующие индивидуальные и групповые компетенции, определяет потребности в недостающих знаниях и навыках. Проводит анализ образовательных программ и путей развития, подбирает соответствующие методики, принимая во внимание потребности отдельных лиц и предприятия | K1<br>методиками развития компетенций;<br>K2<br>методиками анализа потребностей в компетенциях и навыках;<br>K3<br>методами поддержки обучения и развития (наставничество, научение); | S1<br>определять потребности в недостающих компетенциях и навыках;<br>S2<br>определять и рекомендовать возможности развития на рабочем месте;<br>S3<br>встраивать возможности для развития навыков в стандартные рабочие процессы; |

*Продолжение таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| в целом. Инструктирует и/или обучает отдельных лиц или группы тому, как выявить потребности в обучении в интересах бизнеса. Понимает, какие инструменты необходимо создать, получить, сохранить, обновить и какие знания необходимо распространить для извлечения выгоды из информационного актива | K4<br>перспективами развития ИТ и бизнеса; | S4<br>проводить инструктаж по учебным процессам. |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Проводит инструктаж/краткосрочные тренинги индивидуумов и групп, а также курсы по разработанным методикам | | |
| *Уровень 3*<br>Управляет и способствует потребностям в развитии индивидуумов и групп | | |
| *Уровень 4*<br>Предпринимает проактивные действия и развивает процессы в организации для стимулирования потребностей в развитии индивидуумов и групп, а также всего кадрового состава | | |
| *Уровень 5* не используется | | |
| **D.10 Управление информацией и знаниями**<br>Определяет и управляет структурированной и неструктурированной информацией и анализирует политику распространения информации. Создает структуру информации для ее использования и оптимизации в интересах бизнеса. Понимает, какие инструменты необходимо создать, получить, сохранить, обновить и какие знания необходимо распространить для извлечения выгоды из информационного актива | K1<br>методы анализа неструктурированной информации и бизнес-процессов;<br>K2<br>ИТ-устройства и инструменты, необходимые для хранения и поиска данных | S1<br>объединять внутренние и внешние знания и информационные потребности;<br>S2<br>формализовать потребности потребителей/клиентов;<br>S3 переносить/отображать деловую среду в структурированную информацию;<br>S4<br>обеспечивать доступность информации |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Анализирует бизнес-процессы и соответствующие информационные потребности и обеспечивает наиболее подходящую информационную структуру | | |
| *Уровень 4*<br>Интегрирует соответствующую информационную структуру в корпоративную среду | | |

*Окончание таблицы 5D*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 5*<br>Приводит в соответствие информацию и знания для определения стоимости бизнеса. Применяет инновационные решения на основе полученной информации | | |

Таблица 6.E — Управление

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | |
|---|---|---|
| **Дескриптор 2 — ИКТ-компетенции**<br>**Дескриптор 3 — поправки на уровень** | **Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **E.1 Разработка прогнозов**<br>Анализирует рыночные условия для оценки восприятия рынком продуктов или услуг предприятия. Оценивает возможности предприятия в отношении соответствия требованиям к продукции и качеству в будущем. Применяет соответствующие показатели для обеспечения принятия правильных решений в отношении поддержки производственных, маркетинговых, торговых и распределительных функций | K1<br>объемами рынка и их колебаниями;<br>K2<br>возможностями рынка в соответствии с текущими условиями (например, политикой правительства, перспективными технологиями, социальными и культурными тенденциями и т. д.);<br>K3<br>принципами функционирования расширенной цепочки поставок;<br>K4<br>методиками анализа большого количества данных (интеллектуальный анализ данных) | S1<br>применять методики что, если... для создания реалистичных перспектив;<br>S2<br>формировать прогнозы продаж в зависимости от текущего состояния рынка;<br>S3<br>формировать прогнозы по объемам производства, принимая во внимание производственную мощность;<br>S4<br>сравнивать прогнозы продаж с прогнозами объема производства и анализировать потенциальные несоответствия;<br>S5<br>интерпретировать данные внешних исследований и анализировать информацию |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Разрабатывает краткосрочные прогнозы, используя информацию о рынке и оценивая производственные и торговые возможности организации | | |
| *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для формирования долгосрочного прогноза. Разбирается в тенденциях на мировом рынке, определяя и оценивая соответствующие тенденции в более крупном бизнесе, политические и социальные факторы | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.2 Управление проектами и портфелями проектов**<br>Внедряет планы для программы изменений. Планирует и контролирует отдельный проект или портфель ИТ-проектов для обеспечения со- | K1<br>проектными методиками, в том числе подходами к определению последовательности и инструментов для формирования плана действий; | S1<br>определять проектные риски и план действий для их минимизации;<br>S2<br>определять план проекта, разделив его на отдельные проектные задачи; |

*Продолжение таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| трудничества и управления взаимозависимыми данными. Управляет проектами для разработки или внедрения новых, внутренне или внешне определенных процессов для удовлетворения потребностей бизнеса. Определяет деятельность, ответственность, критические моменты, ресурсы, потребности в квалифицированных специалистах, методы взаимодействия и бюджет. Разрабатывает планы действий для решения вопросов внедрения. Реализует проекты во время, без превышения сметы и в соответствии с исходными требованиями. Создает и сохраняет документы для контроля над ходом осуществления проекта | K2<br>технологиями, внедряемыми в ходе осуществления проекта;<br>K3<br>бизнес-стратегией и бизнес-процессами компании;<br>K4<br>методами разработки и соблюдение финансовых планов и бюджетов | S3<br>обсуждать ход проекта со всеми соответствующими сторонами, сообщая о таких вопросах, как контроль над уровнем затрат, выполнение графика, контроль качества, исключения риска и изменения в проектных спецификациях;<br>S4<br>распределять задачи и управлять группой;<br>S5<br>управлять внешними ресурсами, обусловленными договором, для достижения целей проекта;<br>S6<br>оптимизировать сроки и цели реализации проекта, достигая соглашений, в соответствии с приоритетами, диктуемыми заинтересованными лицами |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления проектом, а также методики, инструменты и процессы для управления простыми проектами | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц, работая в рамках проекта, делая выбор, инструктируя, управляя и наблюдая за отношениями в группе; планирует и устанавливает групповые цели и задачи и документирует результаты | | |
| *Уровень 4*<br>Использует разнообразные навыки в управлении проектами для работы за их рамками. Управляет сложными проектами или программами, включая взаимодействие с другими сторонами. Оказывает влияние на проектную стратегию, предлагая новые или альтернативные решения. Берет на себя общую ответственность за проектные результаты, в том числе управление финансами и ресурсами. Обладает полномочиями изменять правила и выбирать стандарты | | |
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство обширными взаимосвязанными программами работ, гарантируя предприятию, что ИКТ являются изменяемым звеном и предоставляют преимущества в соответствии с общими стратегиче скими целями. Применяет расши- | | |

*Продолжение таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| ренные деловые и технологические умения для представления и практической реализации инновационных идей | | |
| **Е.3 Управление рисками**<br>Внедряет управление рисками в ИС посредством применения определенной политики и процедур управления рисками предприятия. Оценивает риск для бизнеса предприятия и фиксирует потенциальный риск и планы их исключения. | K1<br>ценностями и интересами компании для применения метода анализа рисков;<br>K2<br>способами определения рентабельности инвестиций в сравнении с исключением рисков;<br>K3<br>передовым опытом (методиками) и стандартами анализа рисков | S1<br>разрабатывать план управления рисками для определения необходимых предупредительных мер;<br>S2<br>обмениваться информацией и способствовать распространению результатов анализа рисков организации и процессов управления рисками;<br>S3<br>разрабатывать и документировать процессы анализа и управления рисками;<br>S4<br>предпринимать меры по минимизации рисков и действовать в непредвиденных ситуациях |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления рисками и изучает ИТ-решения для минимизации определенных рисков | | |
| *Уровень 3*<br>Принимает решения по соответствующим действиям, необходимым для защиты и разрешения вопросов, связанных с подверженностью риску. Оценивает, управляет и обеспечивает подтверждение исключений; проводит аудит ИТ-процессов и среды | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство для определения и применения стратегии управления рисками, принимая во внимание все возможные факторы, включая технические, экономические и политические вопросы. Делегирует полномочия | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **Е.4 Управление взаимоотношениями**<br>Устанавливает и сохраняет положительные деловые отношения между клиентами и провайдером услуг (внешним или внутренним), применяя и соблюдая организационные процессы. Сохраняет постоянную связь с клиентом/партнером/поставщиком и реагирует на потребности посредством восприятия | K1<br>процессами клиентов или своего предприятия, в том числе процедурами принятия решений, формирования бюджета и структурой управления;<br>K2<br>коммерческими целями клиента;<br>K3<br>коммерческими целями собственной организации; | S1<br>воспринимать потребности клиента;<br>S2<br>определять потенциально выигрышные возможности для клиента и собственной организации;<br>S3<br>укреплять реалистичные подходы для поддержки развития взаимного доверия в будущем; |

*Продолжение таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| их среды и управления контактами цепочки поставок. Гарантирует, что потребности, проблемы или жалобы клиента/партнера/поставщика поняты и разрешены в соответствии с организационной политикой | K4<br>методами определения и применения ресурсов предприятия для удовлетворения требований клиента;<br>K5<br>коммерческими проблемами и рисками клиента | S4<br>контролировать текущие обязательства, гарантируя их выполнение;<br>S5<br>обмениваться хорошими и плохими новостями во избежание неожиданностей |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Взаимодействует с клиентами на позитивной основе | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц в отношении управления ограниченной клиентской базой | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в выстраивании отношений с крупными клиентами или большим числом клиентов. Принимает решения по инвестициям в новые и существующие отношения. Руководит созданием выполнимой процедуры поддержки положительных деловых отношений | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.5 Оптимизация процессов**<br>Определяет эффективность существующих процессов ИС. Исследует и определяет эффективность процессов ИС из различных источников. Следует систематической методике для оценки, создания и внедрения изменений в процесс или технологии для получения значительной выгоды. Оценивает потенциально неблагоприятные последствия изменений процессов | K1<br>методами исследований, сравнительными оценками и методами измерения;<br>K2<br>способами оценки, создания и внедрения методик;<br>K3<br>существующими внутренними процессами;<br>K4<br>соответствующими разработками в области ИКТ и их потенциальным влиянием на процессы | S1<br>формировать, документировать и регистрировать важные процессы и процедуры;<br>S2<br>предлагать изменения для облегчения и рационализации усовершенствований. |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для исследования существующих процессов ИС и решений для определения возможных нововведений. Вносит рекомендации на основе веских аргументов | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство и инициирует внедрение инноваций и усовершенствований, усиливающих конкурентоспособность или эффективность. Демонстрирует руководству организации бизнес-преимущества потенциальных изменений | | |

*Продолжение таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **Е.6 Управление качеством ИС**<br>Внедряет политику управления качеством для сохранения и улучшения процессов оказания услуг и производства продуктов. Планирует и определяет показатели управления качеством в отношении стратегии ИС, проверяет показатели качества производительности и вносит рекомендации по их усовершенствованию для постоянного повышения качества. | K1<br>методами, инструментами и процедурами, применяющимися в организации, знает, где и как они должны применяться;<br>K2<br>подходами к контролю качества информационной безопасности;<br>K3<br>нормами и стандартами в энергетической эффективности и электронных отходах | S1<br>демонстрировать, как методы, инструменты и процедуры могут применяться для внедрения политики качества организации;<br>S2<br>оценивать и анализировать стадии процесса для определения сильных и слабых сторон;<br>S3<br>содействовать в выборе и использовании мер для оценки эффективности и производительности процессов;<br>S4<br>проверять, понимать и действовать в соответствии с показателями качества,<br>S5 — осуществлять проверку качества |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Обсуждает и проверяет применение политики качества организации | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает показатели управления качеством и процессы на основе политики качества ИС, предлагает меры по устранению недостатков | | |
| *Уровень 4*<br>Оценивает степень удовлетворения требованиям по качеству и обеспечивает управление внедрением политики качества. Обеспечивает универсальное управление для установления и повышения норм качества | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |
| **Е.7 Управление изменениями**<br>Оценивает значение новых ИТ-решений. Определяет требования и оценивает их преимущества и размер для бизнеса. Управляет внедрением изменений, принимая во внимание структурные и культурные проблемы. Сохраняет непрерывность бизнеса и процесса внесения изменений, проверяя их влияние, предпринимая любые необходимые действия по устранению недостатков, оптимизируя подходы | K1<br>определением значений новых ИТ-решений для бизнеса;<br>K2<br>определением влияния новых ИТ-решений на процессы организации и проблемы с кадровыми ресурсами;<br>K3<br>определением влияния новых ИТ-решений на правовые вопросы | S1<br>анализировать затраты и выгоды внедрения новых ИТ-решений;<br>S2<br>выбирать соответствующие ИТ-решения на основе выгоды, рисков и общего воздействия;<br>S3<br>составлять и документировать план внедрения усовершенствований;<br>S4<br>применять стандарты и инструменты управления проектами |
| *Уровни 1, 2* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Оценивает требования к изменениям и привлекает квалифицированные кадры для определения возможных методов и стандартов, которые можно применить | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в процессах планирования, управления и внедрения значительных изменений в бизнесе, связанных с ИС | | |
| *Уровень 5* — не применяется | | |
| **Е.8 Управление информационной безопасностью**<br>Внедряет политику обеспечения информационной безопасности. Контролирует и принимает меры против вторжений, мошеннических действий и нарушений режима безопасности, а также против утечки информации. Обеспечивает постоянный анализ и управление рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия. Рассматривает случаи нарушения безопасности и дает рекомендации по непрерывному улучшению защиты информации | K1<br>политиками организации в области обеспечения безопасности, а также особенностями ее воздействия на взаимодействие с клиентами, поставщиками и субподрядчиками;<br>K2<br>передовыми методами и стандартами в области управления информационной безопасностью;<br>K3<br>важнейшими видами рисков при управлении информационной безопасностью;<br>K4<br>методами внутреннего контроля информационной безопасности | S1<br>создавать документы, в которых излагается политика управления информационной безопасностью, взаимосвязанной с общей стратегией бизнеса;<br>S2<br>анализировать важнейшие активы компании и определять слабые места и уязвимые точки для несанкционированного вторжения или атак;<br>S3<br>составлять план управления рисками с целью предупреждения их появления;<br>S4<br>проводить проверки уровня безопасности |
| *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Систематически сканирует информационную среду, выявляя и определяя уязвимые точки и угрозы для информационной безопасности. Фиксирует случаи нарушения и направляет соответствующие запросы компетентным сотрудникам в рамках иерархической структуры организации | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает результаты измерений и показатели управления информационной безопасностью и принимает решения относительно их соответствия политике информационной безопасности. Исследует и способствует принятию скорейших мер по устранению любых нарушений безопасности | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в управлении целостностью, конфиденциальностью и доступом к данным, хранящимся в информационных системах, а также гарантирует соблюдение всех требований законодательства | | |
| *Уровень 5* не применяется | | |

*Окончание таблицы 6Е*

| | | |
|---|---|---|
| **Е.9 Руководство развитием ИС**<br>Определяет, разворачивает и контролирует управление информационными системами в соответствии с требованиями бизнеса. Учитывает все внутренние и внешние параметры, такие как соответствие законодательству и отраслевым стандартам, которые влияют на управление рисками и использование ресурсов, с целью достижения сбалансированных результатов деловой активности | K1<br>инфраструктурой ИС и структурой организации бизнеса;<br>K2<br>деловой стратегией предприятия;<br>K3<br>ценностями бизнеса предприятия;<br>K4<br>требованиями законодательства | S1<br>использовать применимые модели управления;<br>S2<br>анализировать окружение бизнеса компании и его развитие с течением времени;<br>S3<br>определять и внедрять систему соответствующих ключевых показателей эффективности (KPI);<br>S4<br>участвовать в обсуждениях ценностей, рисков и возможностей, связанных со стратегией ИС |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в развитии ИТ-стратегии посредством обсуждений, продвижения и контроля действующих процессов всей инфраструктуры ИС | | |
| *Уровень 5*<br>Определяет и сочетает управление стратегией ИС, встраивая ее в стратегию управления организацией. Адаптирует стратегию управления ИС, принимая во внимание новые значительные события, которые возникают в связи с правовыми, экономическими, политическими, коммерческими или экологическими проблемами | | |

## 6 Благодарности

Мы благодарны и признательны большому коллективу специалистов, которые внесли свой вклад в разработку e-CF, включая:

членов рабочей группы CEN/развития ИКТ-навыков, которые являются представителями следующих организаций и компаний: A/I/M bv, AFPA, AICA, AIRBUS, Association Pasc@line, ATI, ATT, British Computer Society, BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung, Birkbeck Univ. of London, Breyer Publico, CEDEFOP, CEPIS, CIGREF, CISCO, CPI Progetti, DEKRA Akademie GmbH, Deutsche Telekom AG, DND (Norwegian computer Society), EeSA (former e-Skills ILB), e-Skills UK, ECABO, ECDL Foundation, Empirica GmbH, ESI BG, EuroCIO, European Metalworkers" Federation, EXIN, Fondazione Politecnico di Milano, FZI, HBO-I Foundation,IBM UK, IG Metall, Institut für Praktische Interdisziplinarität, Intel Corp., IPA Japan, IT Star,IWA IT, KWB eV, Microsoft Deutschland, MinEZ, Ministère de l'éducation et de la recherché FR, MPSA, MS Consulting & Research Ltd., MTA, NIOC, NormaPME, Norwegian computer association, ORACLE, PMI, Skillsnet, THAMES Communication, Trinity College Dublin, UK,Cabinet office/ Delivery and transformation group, UNESCO, Uni Duisburg, UNI Europa, Univ,Danube/CEPA, Univ. Gent/Fac. EC&BA, Zumiya Consulting;

экспертов рабочей группы the European e-Competence Framework, которые представляют организации: Airbus, Bancad'Italia, Bayer BusinessServices, BreyerPublico, Cap Gemini, CIGREF, Cisco Systems, CPI Competenze per l'Innovazione, Deutsche Telekom, e-Skills UK, ECABO, EMSI Grenoble, EURO CIO, EXIN International, Fondazione Politecnico di Milano, IGMetall, Institut PI, Michelin, PSA Peugeot Citroen, Syntec Informatique, UK Cabinet Office;

представителей других заинтересованных сторон за ценный вклад и поддержку в течение четырехлетнего периода работы над проектом. Их число чрезмерно велико, чтобы быть представленным поименно, но авторы e-CF выражают признание за воодушевление, полученное от различных институтов европейских стран.

## Приложение

Четыре дескриптора e-CF отражают различные требования, связанные с уровнями планирования бизнеса, управления кадрами, в дополнение к руководствам по должностным обязанностям и специфицируются следующим образом:

Дескриптор 1: Пять областей ИКТ-компетенций, соответствующие бизнес-процессам в информационных системах: планирования, реализации, эксплуатации, обеспечения, управления.

Дескриптор 2: Набор эталонных компетенций для каждой области ИКТ-компетенций. Всего идентифицировано 36 компетенций для общих эталонных определений компетенций в e-CF.

Дескриптор 3: Профессиональный уровень каждой компетенции e-CF обеспечивает соотнесение с европейской спецификацией – уровни e-1 — e-5 e-CF соответствуют уровням 3—5-й EQF.

Дескриптор 4: Примеры знаний и умений, относящиеся к каждой компетенции, определены как необязательные рамочные компоненты для предоставления образца. Они не являются исчерпывающими.

Определения компетенций явно обозначаются дескрипторами 2 и 3, а ссылка на знания и навыки обозначена дескриптором 4; отношения встроены во все три дескриптора.

**Обновления и доработка e-CF (от e-CF v.1.0 до e-CF v.2.0). Пояснения к таблицам обновлений:**

Графа 1 содержит описания дескрипторов 1, 2 и 3 e-CF1.0 (согласно CWA 15893, 2008).

Графа 2 отражает значимые изменения, внесенные в e-CF 2.0. Незначительные изменения формулировок не отмечаются. “Нет изменений” означает, что нет значительных изменений.

Графа 3 содержит описания дескрипторов 1, 2 и 3 e-CF 2.0.

Графы 4 и 5 содержат описания дескриптора 4, которые особенно популярны благодаря примерам знаний и навыков компетенций, относящихся к каждой компетенции e-CF.

Таблица 1 — Обновления. Планирование

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **A.1 Согласование ИС и бизнес-стратегии**<br>Предвидит долгосрочные перспективы развития бизнеса и определяет инфраструктуру ИС в соответствии с организационной политикой. Принимает стратегические решения в отношении развития инфраструктуры ИС, включая стратегию использования ИТ-ресурсов (ERP, CRM, Groupware,Network и т. д.) | Поправки в формулировках | **A.1 Согласование ИС и бизнес-стратегии**<br>Предвидит долгосрочные перспективы развития бизнеса и определяет инфраструктуру ИС в соответствии с организационной политикой. Принимает стратегические решения в отношении развития инфраструктуры ИС, включая стратегию использования ИТ-ресурсов | K1<br>концепцией бизнес-стратегии;<br>K2<br>внешними и внутренними тенденциями и факторами, оказывающими влияние на развитие предприятия;<br>K3<br>возможностями и потенциалом релевантных бизнес-моделей;<br>K4<br>бизнес-целями и задачами предприятия;<br>K5<br>моделями и стратегиями по выбору поставщиков услуг | S1<br>анализировать будущее развитие технологий и бизнес-процессов;<br>S2<br>определять требования для процессов, связанных с предоставлением ИТ-услуг;<br>S3<br>определять и анализировать долгосрочные интересы пользователей/заказчиков<br>S4<br>участвовать в разработке и развитии ИТ-стратегий и политик;<br>S5<br>участвовать в разработке и развитии стратегии бизнеса |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4* не применяется | Уровень 4 добавлен | *Уровень 4* Осуществляет руководство с применением лидерства в создании и реализации долгосрочных инновационных решений, связанных с ИС | | |
| *Уровень 5* Осуществляет стратегическое руководство с применением лидерства в целях достижения соглашений и обеспечения обязательств со стороны руководства предприятия для создания и реализации инновационных решений | Поправки в формулировках | *Уровень 5* Осуществляет стратегическое руководство ИС с применением лидерства в целях достижения соглашений и обеспечения обязательств со стороны руководства предприятия | | |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **A.2 Управление уровнем услуг**<br>Определяет, утверждает и заключает соответствующие соглашения об уровне услуг и рамочные договоры в отношении предоставляемых услуг и сервисов. Согласует уровни оказания услуг с учетом потребностей и возможностей заказчиков и бизнеса | Изменений нет | **A.2 Управление уровнем услуг**<br>Определяет, утверждает и заключает соответствующие соглашения об уровне услуг (SLA) и рамочные договоры в отношении предоставляемых услуг и сервисов. Согласует уровни оказания услуг с учетом потребностей и возможностей заказчиков и бизнеса | K1<br>требованиями по оформлению документации для процессов управления услугами;<br>K2<br>способами сравнения и интерпретации баз данных управления;<br>K3<br>элементами, формирующими основные показатели уровня предоставляемых услуг;<br>K4<br>функционированием инфраструктуры предоставления услуг;<br>K5<br>влиянием предоставления услуг, не соответствующих стандартам, на бизнес | S1 выполнять анализ учетных записей по оказанию услуг;<br>S2 оценивать степень соответствия оказываемых услуг соглашению об уровне услуг;<br>S3 согласовывать цели, достижимые реалистичным уровнем оказания услуг;<br>S4 применять адекватные методы управления качеством;<br>S5 предупреждать и предотвращать потенциальные нарушения в процессе оказания услуг |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3* Оказывает влияние и подготавливает соглашения об уровне предоставления услуг, осуществляет учет затрат для окончательного варианта | Изменений нет | *Уровень 3* Оказывает влияние и подготавливает соглашения об уровне предоставления услуг (SLA), осуществляет учет затрат для окончательного варианта | | |
| *Уровень 4* Проявляет лидерство в целях внесения поправок в корпоративную стратегию с учетом соглашений, касающихся уровня услуг для достижения прогнозируемых результатов | Поправки в формулировках | *Уровень 4* Проявляет лидерство в целях внесения поправок в корпоративную стратегию с учетом соглашений, касающихся уровня услуг для достижения прогнозируемых результатов | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| **A.3 Бизнес-планирование**<br>Обращается к схемам и структурам бизнес-плана или плана выпуска товара посредством выявления альтернативных подходов; включает предложения по окупаемости инвестиций. Представляет анализ стоимостных преимуществ и проверенные аргументы по выбранной стратегии. Эта деятельность может включать разработку информационной архитектуры всего предприятия и процессов в целях достижения поддержки интересов бизнеса стратегическими технологиями. Обеспечивает совместимость стратегий бизнеса и технологий. Представляет и обосновывает бизнес-план заинтересованным сторонам, обращаясь к политическим, финансовым и организационным интересам, включая SWOT-анализ. Для плана выпуска продуктов использует стратегии продаж и маркетинга, а также потенциал использования партнеров использование (VARS) | Поправки в формулировках | **A.3 Бизнес-планирование**<br>Обращается к схемам и структурам бизнес-плана или плана выпуска продуктов посредством выявления альтернативных подходов; включает предложения по окупаемости инвестиций. Использует возможные и применимые модели по выбору поставщиков услуг. Представляет анализ стоимостных преимуществ и проверенные аргументы по выбранной стратегии. Обеспечивает совместимость стратегий бизнеса и технологий. Представляет и обосновывает бизнес-план заинтересованным сторонам, обращаясь к политическим, финансовым и организационным интересам, включая SWOT-анализ | K1<br>компонентами и этапами разработки бизнес-плана;<br>K2<br>настоящими и будущими размерами и потребностями рынка;<br>K3<br>технологиями конкуренции и SWOT-анализа (как для характеристик товара, так и для внешнего окружения);<br>K4<br>методиками создания каналов продаж;<br>K5<br>составляющими рентабельности предприятия;<br>K6<br>описанием и моделями материально-технического снабжения;<br>K7<br>планированием и динамикой движения денежных средств | S1<br>обращаться и идентифицировать основные составляющие ценностных предложений по товарам или решениям;<br>S2<br>определять подходящие каналы, увеличивающие ценность товара;<br>S3<br>составлять детализированный SWOT-анализ;<br>S4<br>составлять кратко- и долгосрочные отчеты (например, финансовые отчеты по рентабельности, эксплуатации и созданию ценностной стоимости);<br>S5<br>определять основные этапы бизнес-плана |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3* Привлекает квалифицированные кадры для анализа конъюнктуры рынка | Изменений нет | *Уровень 3* Привлекает квалифицированные кадры для анализа конъюнктуры рынка | | |
| *Уровень 4* Применяет лидерство для разработки стратегии ИС, отвечающей требованиям бизнеса | Изменений нет | *Уровень 4* Применяет лидерство для разработки стратегии ИС, отвечающей требованиям бизнеса | | |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| *Уровень 5*<br>Применяет стратегическое мышление и организационное лидерство в целях применения возможностей ИТ для преобразований в бизнесе | Изменений нет | *Уровень 5*<br>Применяет стратегическое мышление и организационное лидерство в целях применения возможностей ИТ для преобразований в бизнесе | | |
| **A.4 Создание спецификаций**<br>Анализирует и выявляет текущий и целевой статусы. Оценивает эффективность затрат и составляет проекты решений. рисков, возможностей, сильных и слабых сторон с критической точки зрения. Разрабатывает описания структурных планов, графиков и основных этапов. Работает над проектом на постоянной основе, управляет отчетностью и запросами на изменения. Документирует систему приемки и завершающие отчеты. Определяет объем поставок и обеспечивает обзор дополнительных требований к документации. Разрабатывает правила работы с продуктами и определяет результаты некорректной работы и риски | Изменение названия<br>Поправки в формулировках | **A.4 Планирование работ или продуктов**<br>Анализирует и выявляет текущий и целевой статусы. Оценивает эффективность затрат, риски, возможности, сильные и слабые стороны с критической точки зрения. Разрабатывает описания структурных планов, графиков и основных этапов. Управляет запросами на изменения. Определяет объем поставок и обеспечивает обзор дополнительных требований к документации. Разрабатывает правила работы с продуктами | K1<br>эффективными методами управления проектом;<br>K2<br>определением ключевых показателей эффективности (KPI);<br>K3<br>основными методами принятия решений | S1<br>устанавливать потенциальные цели для реализации плана выпуска продуктов или проекта;<br>S2<br>разрабатывать планы взаимодействия; определять основных пользователей и составлять сопровождающую документацию;<br>S3<br>составлять планы реализации проекта и обеспечивать качество выполнения с учетом основных этапов;<br>S4<br>предоставлять достоверную информацию лицам, ответственным за принятие решений, управлять такой информацией;<br>S5<br>управлять процессом обработки запросов на внесение изменений |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>На регулярной основе документирует стандартные и простые элементы продуктов или проектов | Изменений нет | *Уровень 2*<br>На регулярной основе документирует стандартные и простые элементы продуктов или проектов | | |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры к разработке спецификаций для создания и поддержки комплексных документов по реализации проекта или процессов выпуска продуктов | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры к разработке спецификаций для создания и поддержки комплексных документов по реализации проекта или процессов выпуска продуктов | | |
| *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для того, чтобы нести ответственность за выполнение проекта или продукта | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для того, чтобы нести ответственность за выполнение проекта или продукта | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **A.5 Системная архитектура**<br>Специфицирует, оптимизирует, обновляет и устанавливает правила для внедрения ИТ, необходимых для разработки и функционирования ИС в соответствии с требованиями бизнеса. Идентифицирует требуемые компоненты программного и аппаратного обеспечения, технологические платформы, которые необходимо объединить для того, чтобы они отвечали текущим и будущим требованиям бизнеса. Обеспечивает соблюдение требований операционной совместимости, масштабируемости, эксплуатационной пригодности и безопасности для всех технических аспектов | Изменение названия<br>Поправки в формулировках | **A.5 Проектирование архитектуры ИС**<br>Специфицирует, оптимизирует, обновляет и устанавливает правила для разработки и эксплуатации архитектуры ИС. Управляет взаимоотношениями с заинтересованными субъектами со стороны бизнеса в целях обеспечения соответствия архитектуры ИС требованиям бизнеса. Выявляет потребности в изменениях и требуемых компонентах; аппаратных, информационных и технических платформах, программном обеспечении, приложениях, процессах. Обеспечивает соблюдение требований операционной совместимости, масштабируемости, эксплуатационной пригодности и безопасности для всех аспектов | K1<br>архитектурными решениями и средствами проектирования систем;<br>K2<br>требованиями к архитектуре систем: производительностью, правилами эксплуатации и ремонта, возможностями модернизации, масштабируемостью, безопасностью и эксплуатационной технологичностью;<br>K3<br>затратами, преимуществами и рисками, связанными с архитектурой систем;<br>K4<br>архитектурой предприятия и внутренними стандартами | S1<br>проводить экспертизу для решения сложных технических проблем и обеспечивать внедрение оптимальных по функциональности архитектурных решений<br>S2<br>применять знания, относящиеся к различным техническим областям для построения и поддержки архитектуры предприятия;<br>S3<br>понимать цели бизнеса/руководителей, которые оказывают влияние на компоненты архитектуры (данные, приложения, безопасность, развитие и т. д.);<br>S4<br>помогать группам разработчиков приложений понимать и учитывать архитектуру, принципы, цели предприятия и стандарты; |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| | | | | S5<br>разрабатывать шаблоны и модели проектирования в целях оказания содействия системным аналитикам при создании совместимых приложений |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры для определения необходимых ИТ и спецификаций, которые должны быть развернуты в разнообразных ИТ-проектах, приложениях или в процессах улучшения инфраструктуры | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированные кадры для определения необходимых ИТ и спецификаций, которые должны быть развернуты в разнообразных ИТ-проектах, приложениях или в процессах улучшения инфраструктуры | | |
| *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для определения стратегии внедрения ИТ, соответствующих потребностям бизнеса. Принимает во внимание текущую техническую платформу, устаревшее оборудование и последние технологические инновации | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Действует в широком диапазоне подотчетности для определения стратегии внедрения ИТ, соответствующих потребностям бизнеса. Принимает во внимание текущую техническую платформу, устаревшее оборудование и последние технологические инновации | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **A.6 Проектирование приложений**<br>Определяет наиболее подходящие ИТ-решения, согласованные с ИТ-политикой и потребностями пользователя/потребителя. Оценивает затраты на разработку, установку | Поправки в формулировках | **A.6 Проектирование приложений**<br>Определяет наиболее подходящие ИТ-решения, согласованные с ИТ-политикой и потребностями пользователя/потребителя. Точно оценивает затраты на разработку, установку и техническое | K1<br>стандартами моделирования, методами анализа потребностей;<br>K2<br>методами разработки программного обеспечения и их обоснованием (например, прототипированием, Agile-практиками, методами реверсивной инженерии и т. д.); | S1<br>идентифицировать потребителей, пользователей и заинтересованные стороны;<br>S2<br>собирать, формализовывать и оценивать функциональные и иные требования; |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| и техническое обслуживание предлагаемых решений. Выбирает адекватные технические параметры для проектирования решения. Совместно с представителями пользователей определяет рамочное взаимодействие для оценки моделей | | обслуживание предлагаемых решений. Выбирает адекватные технические параметры для проектирования решения, обеспечивая соотношение цена — качество. Совместно с представителями пользователей определяет рамочное взаимодействие для оценки моделей | K3<br>критериями и метриками разработки приложений;<br>K4<br>принципами проектирования пользовательских интерфейсов;<br>K5<br>инструментальными средствами для формализации функциональных спецификаций;<br>K6<br>существующими приложениями и архитектурными решениями, заложенными в их основу;<br>K7<br>СУБД, системами хранения и обработки данных, стандартами защиты информации и т. д. | S3<br>применять модели оценки и параметры для анализа стоимости применительно к фазам жизненного цикла программного обеспечения;<br>S4<br>оценивать использование прототипирования для поддержки соблюдения требований;<br>S5<br>составлять, внедрять и управлять комплексными планами по разработке приложений;<br>S6<br>разрабатывать функциональные спецификации с учетом установленных требований;<br>S7<br>оценивать применимость различных методов разработки приложений в рамках текущего сценария |
| *Уровень 1*<br>Принимает участие в проектировании и разработке общих функциональных требований и интерфейсов | Изменений нет | *Уровень 1*<br>Принимает участие в проектировании и разработке общих функциональных требований и интерфейсов | | |
| *Уровень 2*<br>Организует полное планирование разработки приложений | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Организует полное планирование разработки приложений | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за правильную интеграцию результатов разработок (как своих, так и выполненных другими сотрудниками) в комплексную инфраструктуру в соответствии с потребностями пользователей/потребителей | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Отвечает за собственную деятельность и за деятельность других лиц с целью обеспечения правильной интеграции приложений с комплексной инфраструктурой в соответствии с потребностями пользователей/потребителей | | |

*Продолжение таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **A.7 Анализ новых технологий**<br>Реализует представления и радикальные мысли для создания новшеств и встраивания их в новые продукты, приложения или сервисы. Привносит добавочную стоимость с помощью шагов, направленных на улучшение эффективности, производительности, качества или конкурентоспособности | Поправки в формулировках | **A.7 Анализ новых технологий**<br>Следит за последними техническими достижениями ИТ с целью понимания технологий, которые могут быть востребованы на предприятиях. Разрабатывает инновационные решения для интеграции новых технологий с существующими продуктами, приложениями или услугами или создает новые решения | K1<br>развивающимися технологиями и методами оценки прогнозов рынка;<br>K2<br>требованиями рынка;<br>K3<br>достоверными источниками информации (например, специализированными журналами, конференциями и мероприятиями, информационными письмами, мнениями авторитетных лиц и т. д.);<br>K4<br>правилами ведения дискуссии в web-сообществах | S1<br>отслеживать источники информации и постоянно использовать наиболее надежные из них;<br>S2<br>определять вендоров и провайдеров наиболее перспективных решений; оценивать, обосновывать и использовать наиболее целесообразные варианты;<br>S3<br>определять, какие преимущества получит предприятие при условии внедрения новейших технологий;<br>S4<br>обосновывать формирование концепций |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов в области новейших технологий, соединяет их потенциал с глубоким пониманием потребностей бизнеса для предварительного планирования будущих архитектурных решений. Обеспечивает экспертное руководство и консалтинг руководству компании в вопросах бизнеса и технологий и возможностях инноваций, связанных с внедрением новых решений | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов в области новейших технологий, соединяет их потенциал с глубоким пониманием потребностей бизнеса для предварительного планирования будущих архитектурных решений. Обеспечивает экспертное руководство и консалтинг руководству компании в вопросах бизнеса и технологий и возможностях инноваций, связанных с внедрением новых решений | | |

*Окончание таблицы 1*

| **A. ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — умения**<br>**Способен** |
| *Уровень 5*<br>Осуществляет стратегическое лидерство. Предвидит и формирует будущие решения и направления организации для их разработки и дальнейшего использования | Изменений нет | *Уровень 5*<br>Осуществляет стратегическое лидерство. Предвидит и формирует будущие решения и направления организации для их разработки и дальнейшего использования | | |
| | Новая компетенция | **A.8 Устойчивое развитие**<br>Оценивает влияние ИТ-решений с точки зрения экологической ответственности, в том числе в отношении стандартов энергопотребления. Консультирует бизнес и участников ИТ-рынка по экологически безопасным альтернативным решениям, соответствующим корпоративной стратегии. Применяет политику закупок и продаж ИТ-продуктов с учетом требований экологической ответственности | K1<br>системой параметров и показателей экологически безопасного развития;<br>K2<br>корпоративной и социальной ответственностью участвующих сторон в рамках ИТ-инфраструктуры | S1<br>контролировать и учитывать энергозатраты, обусловленные ИТ;<br>S2<br>применять в проектах новейшие рекомендации по формированию стратегий с учетом экологически безопасного развития;<br>S3<br>учитывать нормативные ограничения и международные стандарты, имеющие отношение к ИТ |
| | Новая | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| | Новая | *Уровень 3*<br>Обеспечивает информированность, профессиональную подготовку и лояльность персонала в целях учета требований об экологически безопасном развитии, применяет необходимые методы для соблюдения данного подхода | | |
| | | *Уровень 4*<br>Определяет цели и стратегии экологически безопасного развития ИС в соответствии с корпоративной политикой экологической безопасности | | |
| | Новая | *Уровень 5* не применяется | | |

Таблица 2 — Обновления. Реализация

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| **B.1 Проектирование и разработка**<br>Проектирует и конструирует компоненты программы/модули и/или аппаратных платформ, отвечающие требованиям спецификации, включая условия энергосбережения. Применяет системную методологию для анализа и создания необходимых компонент и интерфейсов. Тестирует компоненты и системы на предмет соответствия требованиям | Поправки в формулировках | **B.1 Проектирование и разработка**<br>Проектирует и конструирует компоненты программного обеспечения и/или аппаратных платформ, отвечающие требованиям спецификации, включая условия энергосбережения. Применяет системную методологию для анализа и создания необходимых компонент и интерфейсов. Тестирует компоненты и системы на предмет соответствия требованиям | K1<br>применяемым программным обеспечением/модулями, СУБД и языками программирования;<br>K2<br>компонентами аппаратного обеспечения, инструментами и архитектурами аппаратных платформ;<br>K3<br>функциональным и техническим проектированием;<br>K4<br>передовыми технологиями;<br>K5<br>языками программирования;<br>K6<br>моделями энергопотребления для программного и/или аппаратного обеспечения | S1<br>разъяснять и представлять проекты/разработки заказчикам;<br>S2<br>производить и оценивать результаты тестирования с учетом спецификации;<br>S3<br>применять соответствующие программные и/или аппаратные архитектурные решения;<br>S4<br>проектировать и разрабатывать архитектуру аппаратных средств, пользовательские интерфейсы, компоненты коммерческого программного обеспечения и встроенные программные модули;<br>S5<br>обеспечивать и гарантировать высокий уровень преемственности и качества сложных программных разработок;<br>S6<br>использовать модели данных |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Разрабатывает небольшие компоненты систем или модули | Поправки в формулировках | *Уровень 2*<br>Разрабатывает небольшие компоненты систем | | |
| *Уровень 3*<br>Применяет творческий подход для разработки и интеграции компонентов в продукт более высокого уровня | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Применяет творческий подход для разработки и интеграции компонентов в продукт более высокого уровня | | |

*Продолжение таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| *Уровень 4*<br>Преодолевает сложности при разработке стандартных процедур и архитектур в целях обеспечения преемственного развития продуктов | | *Уровень 4*<br>Справляется со сложностями при разработке стандартных процедур и архитектур в целях обеспечения преемственного развития продуктов | | |
| *Уровень 5* — не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **B.2 Интеграция систем**<br>Устанавливает дополнительные аппаратные/программные или компоненты в существующие или предлагаемые системы. Умеет сочетать их с существующими процессами и/или процедурами (например, в управлении конфигурациями) на основе учета спецификаций, производительности и совместимости с целью обеспечения их интеграции и операционной совместимости. Проверяет производительность системы, официально завершает и успешно регистрирует успешную интеграцию | Добавлен пример | **B.2 Интеграция систем**<br>Устанавливает дополнительные аппаратные/программные или компоненты в существующие или предлагаемые системы. Умеет сочетать их с существующими процессами и/или процедурами (например, в управлении конфигурациями) на основе учета спецификаций, производительности и совместимости с целью обеспечения их интеграции и операционной совместимости. Проверяет производительность системы, официально завершает и успешно регистрирует успешную интеграцию | K1<br>прежними, существующими и новыми компонентами аппаратного/программного обеспечения;<br>K2<br>влиянием, которое оказывает системная интеграция на существующую систему/организацию;<br>K3<br>технологиями взаимодействия между модулями, системами и компонентами;<br>K4<br>интеграционными тестирующими технологиями | S1<br>оценивать производительность системы до, в процессе и после системной интеграции;<br>S2<br>документировать и производить записи учета и регистрации деятельности, касающейся устранения неисправностей;<br>S3<br>обеспечивать соответствие существующих продуктов потребностям клиентов;<br>S4<br>проверять соответствие спецификаций и показателей производительности и эффективности интегрированных систем;<br>S5<br>осуществлять защиту/резервное копирование данных для обеспечения стабильности в процессе интеграции |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| *Уровень 2*<br>Регулярно проверяет совместимость технических характеристик программного обеспечения и аппаратных средств. Ведет документирование действий в процессе установки, регистрирует отклонения и корректирующие меры | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Регулярно проверяет совместимость технических характеристик программного обеспечения и аппаратных средств. Ведет документирование действий в процессе установки, регистрирует отклонения и корректирующие меры | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия иных лиц в процессе интеграции. Соблюдает обязательные стандарты и процедуры контроля изменений в целях обеспечения стабильности единой системы в отношении ее функциональных характеристик и показателей надежности | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия иных лиц в процессе интеграции. Соблюдает обязательные стандарты и процедуры контроля изменений в целях обеспечения стабильности единой системы в отношении ее функциональных характеристик и показателей надежности | | |
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированные кадры широкого профиля в целях разработки процедуры единого цикла интеграции, включая создание внутрикорпоративных стандартов деятельности. Применяет лидерство для выполнения операций и назначения ресурсов для планирования интеграции | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированные кадры широкого профиля в целях разработки процедуры единого цикла интеграции, включая создание внутрикорпоративных стандартов деятельности. Применяет лидерство для выполнения операций и назначения ресурсов для планирования интеграции | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| **B.3 Тестирование**<br>Разрабатывает и проводит регулярные процедуры тестирования ИТ-систем или проверки на соблюдение требований к эксплуатационной пригодности со стороны заказчика в целях обеспечения соответствия проектным спецификациям. Обеспечивает работу новых или модернизированных компонентов и систем в соответствии с прогнозируемыми ожиданиями. Гарантирует соблюдение внутренних, внешних, государственных и международных стандартов, включая стандарты по обеспечению гигиены труда и техники безопасности, эксплуатационной пригодности, производительности, надежности и совместимости. Составляет документы и отчеты, подтверждающие соответствие сертификационным требованиям | Изменений нет | **B.3 Тестирование**<br>Разрабатывает и проводит регулярные процедуры тестирования ИТ-систем или проверки на соблюдение требований к эксплуатационной пригодности со стороны заказчика в целях обеспечения соответствия проектным спецификациям. Обеспечивает работу новых или модернизированных компонентов и систем в соответствии с прогнозируемыми ожиданиями. Гарантирует соблюдение внутренних, внешних, государственных и международных стандартов, включая стандарты по обеспечению гигиены труда и техники безопасности, эксплуатационной пригодности, производительности, надежности и совместимости. Составляет документы и отчеты, подтверждающие соответствие сертификационным требованиям | K1<br>техниками, инфраструктурой и инструментами, используемыми в процессе тестирования;<br>K2<br>жизненными циклами процесса тестирования;<br>K3<br>различными видами тестирования (функциональными, компоновочными, на производительность, эксплуатационную пригодность и т. д.);<br>K4<br>национальными и международными стандартами, определяющими критерии качества тестирования | S1<br>составлять план тестирования и контролировать его исполнение;<br>S2<br>управлять процессом тестирования и оценивать результаты;<br>S3<br>разрабатывать сценарии тестирования ИТ-систем;<br>S4<br>подготавливать и проводить тестирование ИТ-систем;<br>S5<br>протоколировать и документировать результаты тестирования |
| *Уровень 1*<br>Производит простейшее тестирование в строгом соответствии с подробными инструкциями | Изменений нет | *Уровень 1*<br>Производит простейшее тестирование в строгом соответствии с подробными инструкциями | | |
| *Уровень 2*<br>Организует программы тестирования и создает скрипты для выявления потенциальных уязвимостей тестов. Учитывает и регистрирует результаты, сочетая с анализом полученных данных | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Организует программы тестирования и создает скрипты для выявления потенциальных уязвимостей тестов. Учитывает и регистрирует результаты, сочетая с анализом полученных данных | | |

*Продолжение таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для сложных процедур тестирования. Документирует результаты и представляет их лицам, ответственным за технологический процесс, например разработчикам, пользователям или обслуживающему персоналу. Принимает на себя ответственность за соблюдение методов тестирования, ведет учет событий в журнале регистрации | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для сложных процедур тестирования. Документирует результаты и представляет их лицам, ответственным за технологический процесс, например разработчикам, пользователям или обслуживающему персоналу. Принимает на себя ответственность за соблюдение методов тестирования, ведет учет событий в журнале регистрации | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **B.4 Развертывание решений**<br>Следуя предопределенным общим стандартам деятельности, выполняет запланированные необходимые вмешательства в исполнение решений, включая действия по установке, обновлению или выводу из эксплуатации. Конфигурирует аппаратные средства, программное обеспечение или сети для обеспечения операционной совместимости компонентов системы; устраняет ошибки и нестыковки, возникающие в этой связи. При необходимости привлекает сторонние квалифицированные кадры, например независимых поставщиков сетевых услуг. Официально передает пользователю готовое к эксплуатации решение и ведет документальный учет всей необходимой | Изменений нет | **B.4 Развертывание решений**<br>Следуя предопределенным общим стандартам деятельности, выполняет запланированные необходимые вмешательства в работу решений, включая действия по установке, обновлению или выводу из эксплуатации. Конфигурирует аппаратные средства, программное обеспечение или сети для обеспечения операционной совместимости компонентов системы; устраняет ошибки и нестыковки, возникающие в этой связи. При необходимости привлекает сторонние квалифицированные кадры, например независимых поставщиков сетевых услуг. Официально передает пользователю готовое к эксплуатации решение и ведет документальный учет всей необ- | K1<br>методами анализа производительности<br>K2<br>технологиями, связанными с управлением проблемами (вопросами эксплуатационной пригодности, производительности, совместимости)<br>K3<br>способами комплектации и дистрибуции программных продуктов<br>K4<br>влиянием внедряемых решений на существующую архитектуру<br>K5<br>технологиями и стандартами, используемыми в процессе развертывания | S1<br>организовать процессы внедрения и деятельность по выпуску продукции<br>S2<br>организовать и спланировать процедуры бета-тестирования, тестировать решения в рамках целевой операционной среды<br>S3<br>гарантировать операционную совместимость при конфигурировании компонент любого уровня<br>S4<br>определять и привлекать квалифицированные кадры для разрешения проблем совместимости<br>S5<br>организовать и контролировать процесс поддержки, включая обучение пользователей на начальном этапе внедрения системы |

*Продолжение таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| информации, включая получателей оборудования, данные о конфигурации и производительности | | ходимой информации, включая получателей оборудования, данные о конфигурации и производительности | | S6<br>организовывать заполнение баз данных и управлять переносом данных |
| *Уровень 1*<br>Действует под руководством и в соответствии с подробными инструкциями по удалению или установке отдельных компонентов | Изменений нет | *Уровень 1*<br>Действует под руководством в соответствии с подробными инструкциями по удалению или установке отдельных компонентов | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно устанавливает или выводит из эксплуатации компоненты системы. Осуществляет поиск неисправных компонентов и выявляет основную причину сбоя комплексного решения. Поддерживает менее квалифицированных коллег | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Регулярно устанавливает или выводит из эксплуатации компоненты системы. Осуществляет поиск неисправных компонентов и выявляет основную причину сбоя комплексного решения. Поддерживает менее квалифицированных коллег | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия иных лиц при оказании услуг по внедрению решений, включая полноценное взаимодействие с клиентами. Привлекает квалифицированные кадры в целях внесения изменений в проект решения. Консультирует по вопросам совмещения рабочих процессов и процедур и действий по обновлению программных компонент | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия иных лиц при оказании услуг по внедрению решений, включая полноценное взаимодействие с клиентами. Привлекает квалифицированные кадры в целях внесения изменений в проект решения. Консультирует по вопросам совмещения рабочих процессов и процедур и действий по обновлению программных компонент | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |

*Окончание таблицы 2*

| **B. РЕАЛИЗАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| **B.5 Документирование**<br>Составляет документы, описывающие товары, услуги, компоненты или приложения с учетом текущих требований к оформлению документации. Выбирает стиль и средства для материалов презентаций. Описывает функции и характеристики. Заверяет и обновляет существующую документацию и создает формы документов для системы документооборота | Поправки в формулировках | **B.5 Документирование**<br>Составляет документы, описывающие товары, услуги, компоненты или приложения с учетом текущих требований к оформлению документации. Выбирает стиль и средства для материалов презентаций. Создает шаблоны систем документального учета. Обеспечивает надлежащий учет функций и характеристик. Гарантирует законность и адекватность существующих документов | | |
| *Уровень 1*<br>Выполняет простые действия под руководством для выбора соответствующих носителей и написания контента | Поправки в формулировках | *Уровень 1*<br>Применяет и использует стандарты, определяющие форму учетной документации | | |
| *Уровень 2*<br>Организовывает выпуск документов, принимая разработки технических авторов | Поправки в формулировках | *Уровень 2*<br>Определяет требования к документации с учетом назначения такой документации и описываемой ею среды | | |
| *Уровень 3*<br>Описывает соответствующий формат документа, анализируя требования и/или создавая шаблоны | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Определяет степень детализации в зависимости от цели документа и требований по его заполнению | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровни 4, 5* не применяются | | |

Таблица 3 — Обновления. Эксплуатация

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CF v.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| **C.1 Поддержка пользователей**<br>Обрабатывает заявки и запросы пользователей; учитывает необходимую информацию. Разрешает и контролирует инциденты, оптимизирует работу системы. Контролирует результаты работы решения и обеспечивает высокое качество обслуживания клиентов | Изменений нет | **C.1 Поддержка пользователей**<br>Обрабатывает заявки и запросы пользователей; учитывает необходимую информацию. Разрешает и контролирует инциденты, оптимизирует работу системы. Контролирует результаты работы решения и обеспечивает высокое качество обслуживания клиентов | K1<br>приложениями, которые используют пользователи<br>K2<br>структурами баз данных и организацией контента;<br>K3<br>процедурами переадресации запросов в рамках предприятия;<br>K4<br>методами распространения программных продуктов и процедурами устранения неисправностей приложений и методологией передачи файлов, применимыми для устранения неисправностей программного обеспечения;<br>K5<br>источниками информации для перспективных решений | S1<br>эффективно взаимодействовать с пользователем для выявления признаков неисправностей;<br>S2<br>анализировать признаки неисправностей в целях категоризации ошибок или технических неисправностей;<br>S3<br>разворачивать инструментальные средства поддержки для регулярного отслеживания источников ошибок или технических неисправностей;<br>S4<br>четко взаимодействовать с пользователями и предоставлять инструкции по разрешению запросов;<br>S5<br>регистрировать и кодировать запросы в целях совершенствования и повышения надежности интерактивных средств поддержки |
| *Уровень 1*<br>Постоянно взаимодействует с пользователями, использует знания и навыки работы с ИТ-приложениями для обработки заявок и запросов пользователей. Разрешает простые инциденты, соблюдает предписанные процедуры | Изменений нет | *Уровень 1*<br>Постоянно взаимодействует с пользователями, использует знания и навыки работы с ИТ-приложениями для обработки заявок и запросов пользователей. Разрешает простые инциденты, соблюдает предписанные процедуры | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно изучает проблемы пользователей. | Поправки в формулировках | *Уровень 2*<br>Регулярно изучает проблемы пользователей, определяя решения и оценивая возможные побочные эффекты. | | |

*Продолжение таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CF v.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| Применяет технологию опроса для выявления и понимания причин затруднений пользователей.<br>Связывает симптомы пользователя с известными решениями, используя запросы к базам данных решений.<br>Эскалирует комплексные или неразрешенные инциденты техническим экспертам.<br>Документирует и отслеживает процедуры поддержки с момента получения заявки до ее разрешения | | Применяет ранее приобретенный опыт для идентификации проблем и ищет потенциальные решения в базах данных.<br>Эскалирует комплексные или неразрешенные инциденты техническим экспертам.<br>Документирует и отслеживает процедуры поддержки пользователей с момента получения заявки до ее разрешения | | |
| *Уровень 3*<br>Управляет действиями других и несет ответственность за выполнение согласованного уровня услуг.<br>Распределяет ресурсы для гарантии того, что поддержка пользователей обеспечена в течение рабочего времени пользователей с учетом определенного уровня качества. Действует творчески и осуществляет поиск возможностей для непрерывного совершенствования процесса оказания услуг путем анализа основных процессов. Управляет затратами бюджета | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Управляет процессом поддержки и отвечает за согласованный уровень обеспечения качества предоставляемых услуг.<br>Распределяет ресурсы с учетом определенного уровня качества.<br>Действует творчески и осуществляет поиск возможностей для непрерывного совершенствования процесса оказания услуг путем анализа основных процессов. Управляет бюджетом услуг по поддержке функционала | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровни 4, 5* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| **C.2 Поддержка изменений**<br>Руководит процессами совершенствования ИТ-решений. Эффективно контролирует и планирует модификации программного и аппаратного обеспечения в целях предотвращения множественных обновлений, приводящих к непредсказуемым последствиям. Минимизирует сбои системы путем внесения изменений и соблюдает соответствующие соглашения об уровне услуг | Изменений нет | **C.2 Поддержка изменений**<br>Руководит процессами совершенствования ИТ-решений. Эффективно контролирует и планирует модификации программного и аппаратного обеспечения в целях предотвращения множественных обновлений, приводящих к непредсказуемым последствиям. Минимизирует сбои системы путем внесения изменений и соблюдает соответствующие соглашения об уровне услуг | K1<br>функциональными требованиями к информационной системе;<br>K2<br>технической архитектурой существующих ИТ-приложений;<br>K3<br>правилами интеграции бизнес-процессов и их зависимостью от ИТ-приложений;<br>K4<br>средствами и методами управления изменениями | S1<br>знакомить сотрудников, ответственных за обслуживание и модернизацию ИТ-решений, с функциональными и техническими требованиями;<br>S2<br>управлять взаимодействием между группами ИКТ-специалистов, ответственными за техническое обслуживание и модернизацию решений информационных систем;<br>S3<br>анализировать воздействие функциональных/технических изменений на пользователей;<br>S4<br>прогнозировать действия, необходимые для уменьшения влияния изменений (обучение, документирование, внедрение новых процессов) |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>В течение изменений действует на регулярной основе, поддерживая ежедневные запросы и реагируя на них, предотвращая сбои в обслуживании и обеспечивая согласованный уровень услуг | Изменений нет | *Уровень 2*<br>В течение изменений действует на регулярной основе, поддерживая ежедневные запросы и реагируя на них, предотвращая сбои в обслуживании и обеспечивая согласованный уровень услуг | | |

*Продолжение таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| *Уровень 3*<br>Использует навыки для обеспечения целостности системы, контролируя применение функциональных обновлений дополнительных компонент программного или аппаратного обеспечения и деятельности по техническому обслуживанию. Скрупулезно документирует системную конфигурацию и график для предлагаемых изменений | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Обеспечивает целостность системы, контролируя применение функциональных обновлений дополнительных компонент программного или аппаратного обеспечения и деятельности по техническому обслуживанию. Соблюдает требования к бюджету | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | | *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **C.3 Предоставление услуг**<br>Принимает профилактические меры для обеспечения стабильной и безопасной работы ИТ-приложений и инфраструктуры. Обновляет библиотеку эксплуатационной документации и регистрирует все события, связанные с функционированием систем. Поддерживает средства контроля и управления (например, скрипты, процедуры) | Изменений нет | **C.3 Предоставление услуг**<br>Принимает профилактические меры для обеспечения стабильной и безопасной работы ИТ-приложений и инфраструктуры. Обновляет библиотеку эксплуатационной документации и регистрирует все события, связанные с функционированием систем. Поддерживает средства контроля и управления (например, скрипты, процедуры) | K1<br>правилами интерпретации требований к предоставлению ИТ-услуг;<br>K2<br>передовыми методами и стандартами в сфере оказания ИТ-услуг;<br>K3<br>способами контроля над оказанием услуг;<br>K4<br>способами учета действий по оказанию услуг и выявлению ошибок | S1<br>применять процессы, являющиеся частью стратегии организации по оказанию IT-услуг<br>S2<br>заполнять и оформлять документы, используемые при оказании ИТ-услуг;<br>S3<br>анализировать процессы оказания услуг и знакомить вышестоящий персонал с результатами анализа |
| *Уровень 1*<br>Работает под внешним руководством, регистрируя и отслеживая надежность данных | Изменений нет | *Уровень 1*<br>Работает под внешним руководством, регистрируя и отслеживая надежность данных | | |

*Продолжение таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| *Уровень 2*<br>Систематически осуществляет анализ надежности данных и знакомит вышестоящий персонал с полученными данными. Переадресовывает потенциальные случаи нарушения уровня услуг и рекомендует действия, направленные на улучшение услуг | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Систематически осуществляет анализ производительности и знакомит вышестоящий персонал с полученными данными. Переадресовывает потенциальные случаи нарушения уровня услуг и консультирует по вопросам повышения качества обслуживания. Сопоставляет данные о надежности с соглашением об уровне услуг | | |
| | Новый уровень | *Уровень 3*<br>Составляет график выполнения оперативных задач. Управляет расходами и бюджетом в соответствии с внутрикорпоративными процедурами и внешними ограничениями.<br>Выявляет требования по обеспечению ресурсами системы оперативного управления ИТ-инфраструктурой | | |
| *Уровень 4, 5* не используется | | *Уровень 4, 5* не используется | | |
| **C.4 Управление проблемами**<br>Идентифицирует и устраняет основные причины инцидентов с целью уменьшения их влияния на бизнес. Документирует проблемы для дальнейшего анализа и улучшения обслуживания. Реализует профилактический подход при выявлении основных причин проблем ИС | Поправки в формулировках | **C.4 Управление проблемами**<br>Идентифицирует и устраняет основные причины инцидентов. Применяет профилактический подход при выявлении основных причин возникновения проблем ИС. Разворачивает базы знаний, основанных на повторяющихся типичных ошибках | K1<br>организацией ИТ-инфраструктуры и ее ключевыми компонентами;<br>K2<br>процедурами отчетности в компании;<br>K3<br>внутрикорпоративными процедурами эскалации запросов в критических ситуациях; | S1<br>контролировать процессы разрешения запросов и обеспечивать эффективное взаимодействие;<br>S2<br>предотвращать потенциальные сбои критических элементов и принимать меры по минимизации последствий сбоев; |

*Продолжение таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CF v.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| | | | K4<br>применением средств диагностики неисправностей;<br>K5<br>взаимосвязью между элементами инфраструктуры системы и влиянием сбоев на смежные бизнес-процессы | S3<br>проводить проверки соблюдения правил управления рисками и осуществлять действия по минимизации возникновения рисков;<br>S4<br>правильно распределять ресурсы для процедур техобслуживания, уравновешивания затрат и рисков;<br>S5<br>обеспечивать взаимодействие на всех уровнях, чтобы обеспечить разворачивание необходимых внутренних и внешних ресурсов для минимизации перебоев в работе |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2* не применяется | Новый уровень | *Уровень 2*<br>Идентифицирует и классифицирует типы инцидентов и сбоев в обслуживании. Регистрирует инциденты и группирует их по признакам и способам разрешения проблем | | |
| *Уровень 3*<br>Использует специальные знания, глубокое понимание ИТ-инфраструктуры и процессов управления проблемами для определения и устранения неисправностей с минимальными издержками. Принимает обоснованные решения для проведения оперативных действий в эмоционально накаленной среде. Быстро определяет неисправные | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Использует специальные знания, глубокое понимание ИТ-инфраструктуры и процессов управления проблемами для определения и устранения неисправностей с минимальными издержками. Принимает обоснованные решения для проведения оперативных действий в эмоционально накаленной среде. Быстро определяет неисправные компо- | | |

*Окончание таблицы 3*

| **C. ЭКСПЛУАТАЦИЯ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **e-CF 1.0**<br>**Дескриптор 1 + дескриптор 2** | **Отличия v.2.0 от e-CFv.1.0** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 2 + дескриптор 3** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — знания**<br>**Знает/осведомлен о/знаком с** | **e-CF 2.0**<br>**Дескриптор 4 — навыки**<br>**Способен** |
| компоненты и альтернативные пути устранения неисправностей: ремонт, замена, реконфигурация и т. д. | | ненты и альтернативные пути устранения неисправностей: ремонт, замена, реконфигурация и т. д. | | |
| *Уровень 4*<br>Осуществляет руководство и несет ответственность за весь процесс решения проблем. Отвечает за готовность инструментария, диагностического оборудования, хорошо обученного персонала. Успешно справляется с возможными инцидентами. Имеет большой опыт, позволяющий предвидеть критические причины неисправностей, и обеспечивает их устранение в кратчайшие сроки. Выстраивает процесс эскалации для доступа к ресурсам, необходимым для устранения инцидентов | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Осуществляет руководство и несет ответственность за весь процесс решения проблем. Отвечает за готовность инструментария, диагностического оборудования, хорошо обученного персонала. Успешно справляется с возможными инцидентами. Имеет большой опыт, позволяющий предвидеть критические причины неисправностей, и обеспечивает их устранение в кратчайшие сроки. Выстраивает процесс эскалации для доступа к ресурсам, необходимым для устранения инцидентов | | |
| *Уровень 5* не используется | Изменений нет | *Уровень 5* не используется | | |

Таблица 4 — Обновления. Обеспечение

| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **D.1 Разработка стратегии информационной безопасности**<br>Определяет и внедряет организационную стратегию, масштаб и способ использования в целях обеспечения безопасности и защиты информации. Обеспечивает основу для управления безопасностью инфор- | Изменений нет | **D.1 Разработка стратегии информационной безопасности**<br>Определяет и внедряет организационную стратегию, масштаб и способ использования в целях обеспечения безопасности и защиты информации. Обеспечивает основу для управления безопасностью информации (ISM), | K1<br>потенциалом и возможностями действующих стандартов и лучших практик;<br>K2<br>влиянием законных требований на информационную безопасность; | S1<br>разработать и критически анализировать стратегию компании по защите информации;<br>S2<br>определить, представить и продвинуть политику защиты информации для утверждения руководством организации; |

*Продолжение таблицы 4*

| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| мации (ISM), в том числе для ролевой идентификации и отчетности (см. D.2). Использует определенные стандарты для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных | | в том числе для ролевой идентификации и отчетности (см. D.2). Использует определенные стандарты для создания требований по целостности информации, доступности и конфиденциальности данных | K3<br>стратегией информационной безопасности организации;<br>K4<br>возможными угрозами нарушения информационной безопасности | S3<br>применять соответствующие стандарты, передовые методики и законные требования для защиты информации;<br>S4<br>вносить необходимые изменения в стратегию организации по защите информации и формулировать новые планы;<br>S5<br>предлагать эффективные чрезвычайные меры |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Использует глубокий опыт и применяет внешние стандарты и лучшие практики | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Использует глубокий опыт и применяет внешние стандарты и лучшие практики | | |
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения принципов защиты информации в культуру организации | Изменений нет | *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения принципов защиты информации в культуру организации | | |
| **D.2 Разработка стратегии обеспечения качества ИС**<br>Определяет, улучшает и дорабатывает ИТ-стратегию предприятия для повышения качества обслуживания заказчиков и эффективности бизнес-процессов предприятия (соблюдение баланса между стоимостью и рисками). Знает процессы, оказывающие критическое влияние на оказание услуг, и характеристики продукции для определения в системе управления качеством ИС (см. D.4). Использует определенные стандарты для | Изменений нет | **D.2 Разработка стратегии обеспечения качества ИС**<br>Определяет, улучшает и дорабатывает ИТ-стратегию предприятия для повышения качества обслуживания заказчиков и эффективности бизнес-процессов предприятия (соблюдение баланса между стоимостью и рисками). Знает процессы, оказывающие критическое влияние на оказание услуг, и характеристики продукции для определения в системе управления качеством ИС (см. D.4). Использует определенные стандарты для формули- | K1<br>основными стандартами ИТ-отрасли: COBIT, ITIL, CMMI, ISO и их значением для корпоративного управления ИС;<br>K2<br>информационной стратегией организации | S1<br>определить политику качества ИС для соблюдения организационных критериев эффективности и удовлетворения требований клиентов;<br>S2<br>определить используемую систему контроля качества;<br>S3<br>применять действующие стандарты и передовые методики для сохранения качества информации |

*Продолжение таблицы 4*

| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| формулировки требований к организации сервиса, качеству продуктов и процессов. Устанавливает отчетность для управления качеством ИС | | ровки требований к организации сервиса, качеству продуктов и процессов. Устанавливает отчетность для управления качеством ИС | | |
| *Уровни 1, 2, 3* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2, 3* не применяются | | |
| *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для применения расширенных стандартов и лучших практик | Поправки в формулировках | *Уровень 4*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для применения расширенных стандартов и лучших практик | | |
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения ИС (т. е. разрабатывает параметры и постоянные улучшения качества) в культуру организации | Поправки в формулировках | *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство для внедрения ИС (т. е. разрабатывает параметры и постоянные улучшения качества) в культуру организации | | |
| **D.3 Обеспечение подготовки и обучения**<br>Определяет и внедряет основные цели и принципы ИКТ-обучения, учитывая цели предприятия и разрыв в требуемых и существующих компетенциях в области ИКТ. Структурирует, организует и составляет учебные программы и оценивает качество обучения посредством обратной связи, регулярно внедряет улучшения. Адаптирует учебные планы в целях соблюдения изменяющихся требований | Изменений нет | **D.3 Обеспечение подготовки и обучения**<br>Определяет и внедряет основные цели и принципы ИТ-обучения, учитывая цели предприятия и разрыв в требуемых и существующих компетенциях в области ИТ. Структурирует, организует и составляет учебные программы и оценивает качество обучения посредством обратной связи, регулярно внедряет улучшения. Адаптирует учебные планы в целях соблюдения изменяющихся требований | K1<br>педагогическими подходами и обучающими методами, например, обучением в аудитории, e-Learning, самообучением, DVD-курсами;<br>K2<br>рынком образовательных услуг;<br>K3<br>методиками анализа потребностей в обучении | S1<br>организовывать учебные и образовательные программы для удовлетворения потребностей рынка;<br>S2<br>определять и максимально использовать ресурсы, необходимые для экономически эффективной программы;<br>S3<br>продвигать и реализовывать образовательные и учебные программы на рынке;<br>S4<br>осуществлять обратную связь посредством анализа результатов обучения с целью повышения его качества, постоянных улучшений; |

*Продолжение таблицы 4*

| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | S5<br>разрабатывать учебные планы и программы для удовлетворения требований клиентов в обучении в области ИКТ |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Организовывает определение потребностей в обучении, сравнивает требования организации, определяет, выбирает и готовит графики обучения | Поправки в формулировках | *Уровень 2*<br>Организовывает определение потребностей в обучении, сравнивает требования организации, определяет, выбирает и готовит графики обучения | | |
| *Уровень 3*<br>Творчески анализирует разрыв требуемых и существующих компетенций; разрабатывает специфические требования и определяет потенциальные источники для обучения. Имеет специальные знания рынка образования и устанавливает механизм обратной связи для оценки дополнительных преимуществ альтернативных учебных программ | Поправки в формулировках | *Уровень 3*<br>Творчески анализирует разрыв требуемых и существующих компетенций; разрабатывает специфические требования и определяет потенциальные источники для обучения. Имеет специальные знания рынка образования и устанавливает механизм обратной связи для оценки дополнительных преимуществ альтернативных учебных программ | | |
| *Уровни 4, 5* не применяются | Изменений нет | *Уровни 4, 5* не применяются | | |
| **D.4 Обеспечение закупок**<br>Применяет соответствующий порядок осуществления закупок, в том числе использование таких подпроцессов как создание спецификаций, идентификация поставщика, анализ предложений, оценка энергетической эффективности и экологической безопасности продуктов, оценка поставщиков и их процессов, обсуждение условий контракта, выбор поставщиков и размеще- | Изменений нет | **D.4 Обеспечение закупок**<br>Применяет соответствующий порядок осуществления закупок, в том числе использование таких подпроцессов как создание спецификаций, идентификация поставщика, анализ предложений, оценка энергетической эффективности и экологической безопасности продуктов, оценка поставщиков и их процессов, обсуждение условий контракта, выбор поставщиков и размеще- | K1<br>типичными условиями и положениями контракта на закупку;<br>K2<br>политикой закупок данного предприятия;<br>K3<br>финансовыми моделями, например, структурой скидок;<br>K4<br>текущим рынком соответствующих продуктов или услуг; | S1<br>разъяснять спецификации на продукт/услугу;<br>S2<br>согласовывать условия и цены;<br>S3<br>анализировать полученные предложения;<br>S4<br>управлять бюджетом закупок;<br>S5<br>вводить усовершенствования в процесс закупок; |

*Продолжение таблицы 4*

| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ние контрактов. Гарантирует, что весь процесс закупки соответствует целевому назначению и увеличивает стоимость бизнеса организации | | ние контрактов. Гарантирует, что весь процесс закупки соответствует целевому назначению и увеличивает стоимость бизнеса организации | K5<br>проблемами, связанными с услугами по снабжению, и их последствиями | S6<br>анализировать энергетическую эффективность и соответствующие экологические аспекты предложения |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы процесса закупок; размещает заказы на основе существующих контрактов с поставщиками. Гарантирует правильное выполнение заказов, в том числе проверку поставок и сопоставление с последующими платежами | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы процесса закупок; размещает заказы на основе существующих контрактов с поставщиками. Гарантирует правильное выполнение заказов, в том числе проверку поставок и сопоставление с последующими платежами | | |
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для реализации процесса закупок, обеспечивая положительные торговые отношения с поставщиками. Выбирает поставщиков, продукцию и услуги посредством оценки производительности, стоимости, сроков и качества. Разрешает размещение контрактов и соблюдает организационные политики | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для реализации процесса закупок, обеспечивая положительные торговые отношения с поставщиками. Выбирает поставщиков, продукцию и услуги посредством оценки производительности, стоимости, сроков и качества. Разрешает размещение контрактов и соблюдает организационные политики | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в организации политики закупок и вырабатывает рекомендации по усовершенствованию процесса. Применяет опыт, знания и методы осуществления закупок для принятия окончательных решений | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в организации политики закупок и вырабатывает рекомендации по усовершенствованию процесса. Применяет опыт, знания и методы осуществления закупок для принятия окончательных решений | | |
| *Уровень 5* не применяется | | *Уровень 5* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 4*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
| **D.5 Разработка коммерческих предложений**<br>Разрабатывает технические предложения, отвечающие интересам клиентов, и обеспечивает торговых представителей конкурентоспособным предложением. Сотрудничает с коллегами для приведения решения по услуге или продукту в соответствие с потенциальными возможностями организации их обеспечить | Добавлено о энергоэффективности и экологическом влиянии | **D.5 Разработка коммерческих предложений**<br>Разрабатывает технические предложения, отвечающие интересам клиентов, и обеспечивает торговых представителей конкурентоспособным предложением. Подчеркивает энергетическую эффективность и экологическое влияние в отношении предложения. Сотрудничает с коллегами для приведения решения по услуге или продукту в соответствие с потенциальными возможностями организации их обеспечить | | |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Организует сотрудничество между соответствующими внутренними отделами, например, техническим, торговым и юридическим. Проводит сравнение требований клиента и доступных «готовых» решений | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Организует сотрудничество между соответствующими внутренними отделами, например, техническим, торговым и юридическим. Проводит сравнение требований клиента и доступных «готовых» решений | | |
| *Уровень 3*<br>Творчески разрабатывает предложение, содержащее комплексное решение. Настраивает решение в комплексной технической среде и гарантирует выполнимость и техническую применимость клиентского предложения | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Творчески разрабатывает предложение, содержащее комплексное решение. Настраивает решение в комплексной технической среде и гарантирует выполнимость и техническую применимость клиентского предложения | | |
| *Уровень 4*<br>Интерпретирует и оказывает влияние на потребности клиента и исходную бизнес-среду, предлагает проекты по консультированию для обеспечения идеальных клиентских решений, то есть действует в качестве продавца-консультанта | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Интерпретирует и оказывает влияние на потребности клиента и исходную бизнес-среду, предлагает проекты по консультированию для обеспечения идеальных клиентских решений, то есть действует в качестве продавца-консультанта | | |

*Продолжение таблицы 4*

| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **D.6 Управление каналами продаж**<br>Разрабатывает стратегию для управления внешними каналами сбыта. Обеспечивает эффективную работу партнеров по продажам (VAR), применяя последовательную стратегию ведения бизнеса и маркетинга. Определяет цели для объема, географического охвата и отраслей для VAR и создает мотивационные программы для достижения дополнительных результатов продаж. | Изменений нет | **D.6 Управление каналами продаж**<br>Разрабатывает стратегию для управления внешними каналами сбыта. Обеспечивает эффективную работу партнеров по продажам (VAR), применяя последовательную стратегию ведения бизнеса и маркетинга. Определяет цели для объема, географического охвата и отраслей для VAR и создает мотивационные программы для достижения дополнительных результатов продаж. | K1<br>конкурентными предложениями (что и где);<br>K2<br>распределением долей рынка;<br>K3<br>типологией каналов сбыта (например, прямыми продажами, VAR, web-маркетингом);<br>K4<br>системами мотивации клиентов;<br>K5<br>методиками использования каждого типа канала сбыта | S1<br>выбрать лучший канал сбыта в соответствии с поставляемым продуктом или решением;<br>S2<br>определить скидки в соответствии с конкурентной средой;<br>S3<br>выбрать VAR на основе детального анализа, плана и установить контакты;<br>S4<br>управлять и сопровождать в соответствии с планами продаж и определять правильные действия, если потребуется;<br>S5<br>применять методы web-маркетинга. |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Применяет творческие подходы для создания работы сети VAR. Управляет определением и оценкой потенциальных VAR и организует процедуры поддержки VAR для улучшения результатов их деятельности | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Применяет творческие подходы для создания работы сети VAR. Управляет определением и оценкой потенциальных VAR и организует процедуры поддержки VAR для улучшения результатов их деятельности | | |
| *Уровень 4*<br>Использует широкий набор навыков в маркетинге и продажах для создания VAR-стратегии организации. Инициирует процессы, улучшающие результаты деятельности VAR в целях наилучшего результата для бизнеса | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Использует широкий набор навыков в маркетинге и продажах для создания VAR-стратегии организации. Инициирует процессы, улучшающие результаты деятельности VAR в целях наилучшего результата для бизнеса | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 4*

| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **D.7 Управление продажами**<br>Создает стратегию продаж, которая приводит к достижению установленных планов. Демонстрирует дополнительные преимущества продуктов и услуг предприятия новым и существующим клиентам и потенциальным покупателям. Содействует процедурам сбыта, обеспечивая оперативные ответы на запросы, соответствующие стратегии и политике организации. Создает системный подход ко всему процессу сбыта, в том числе к пониманию потребностей клиентов, прогнозированию, перспективной оценке, тактике ведения переговоров и завершению продаж | Изменений нет | **D.7 Управление продажами**<br>Создает стратегию продаж, которая приводит к достижению установленных планов. Демонстрирует дополнительные преимущества продуктов и услуг предприятия новым и существующим клиентам и потенциальным покупателям. Содействует процедурам сбыта, обеспечивая оперативные ответы на запросы, соответствующие стратегии и политике организации. Создает системный подход ко всему процессу сбыта, в том числе к пониманию потребностей клиентов, прогнозированию, перспективной оценке, тактике ведения переговоров и завершению продаж | K1<br>предприятиями клиентов (потребностями, распределением бюджетных средств) и лицами, (принимающими решения);<br>K2<br>спецификой процессов компаний (организацией продаж, библиотекой инфраструктуры информационных технологий ITIL и т. д.);<br>K3<br>рыночными тенденциями и собственным портфолио услуг;<br>K4<br>юридическими, финансовыми и договорными нормами<br>K5<br>процедурами управления проектами<br>K6<br>текущими требованиями рынка, например, рисками, изменениями, инновациями | S1<br>разрабатывать стратегию надежного сотрудничества между клиентами и собственной организацией;<br>S2<br>быть в курсе всех рыночных новостей (рисков, изменений, инноваций) и общаться с внутренними структурными подразделениями для улучшения портфолио продуктов и услуг;<br>S3<br>предусмотрительно реагировать на изменения в организационно-коммерческой деятельности клиента и обсуждать их;<br>S4<br>формировать продолжительные отношения с клиентами;<br>S5<br>анализировать показатели продаж для прогнозирования и разработки тактического плана |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |
| *Уровень 3*<br>Участвует в процессе продаж, эффективно представляя продукты или услуги клиентам | Новый уровень | *Уровень 3*<br>Участвует в процессе продаж, эффективно представляя продукты или услуги клиентам | | |
| *Уровень 4*<br>Оценивает соответствующие стратегии продаж для представления результатов компании. Решает и распределяет цели годового объема продаж и устанавливает стимулы для соблюдения рыночных условий | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Оценивает соответствующие стратегии продаж для представления результатов компании. Решает и распределяет цели годового объема продаж и устанавливает стимулы для соблюдения рыночных условий | | |

*Продолжение таблицы 4*

| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 5*<br>Отвечает за показатели продаж предприятия. Дает разрешение на распределение ресурсов, уделяет первостепенное внимание продвижению продуктов и услуг, знакомит членов совета директоров с показателями продаж | Изменений нет | *Уровень 5* Отвечает за показатели продаж предприятия. Дает разрешение на распределение ресурсов, уделяет первостепенное внимание продвижению продуктов и услуг, знакомит членов совета директоров с показателями продаж | | |
| **D.8 Управление контрактами**<br>Обеспечивает и ведет переговоры по контракту в соответствии с организационными процессами. Гарантирует своевременные поставки, соблюдает стандарты качества и согласованные уровни услуг. Решает важные проблемы нарушений, эскалирует значительные проблемы, составляет план действий по ликвидации последствий и, если необходимо, вносит поправки в контракты. Сохраняет целостность бюджета. Оценивает и принимает меры по соблюдению поставщиком юридических стандартов, стандартов охраны здоровья и безопасности. Активно осуществляет регулярное общение с поставщиками. | Изменений нет | **D.8 Управление контрактами**<br>Обеспечивает и ведет переговоры по контракту в соответствии с организационными процессами. Гарантирует своевременные поставки, соблюдает стандарты качества и согласованные уровни услуг. Решает важные проблемы нарушений, эскалирует значительные проблемы, составляет план действий по ликвидации последствий и, если необходимо, вносит поправки в контракты. Сохраняет целостность бюджета. Оценивает и принимает меры по соблюдению поставщиком юридических стандартов, стандартов охраны здоровья и безопасности. Активно осуществляет регулярное общение с поставщиками | K1<br>принципами создания соглашений об уровне оказания услуг (SLA);<br>K2<br>политиками своего предприятия по контролю и регулированию исполнения контракта;<br>K3<br>юридическими нормами, применимыми к контрактам в области ИКТ | S1<br>помогать развитию хороших отношений с поставщиками и клиентами;<br>S2<br>обсуждать условия контракта;<br>S3<br>проявлять рассудительность и гибкость при обсуждении условий контракта в соответствии с внутренними нормами и политиками |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Регулярно проверяет выполнение контракта и незамедлительно устраняет нарушения | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Регулярно проверяет выполнение контракта и незамедлительно устраняет нарушения | | |

*Продолжение таблицы 4*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает выполнение контракта поставщиком посредством проверки показателей эффективности. Обеспечивает эффективность всей цепочки поставок. Оказывает влияние на условия продления срока действия договора | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Оценивает выполнение контракта поставщиком посредством проверки показателей эффективности. Обеспечивает эффективность всей цепочки поставок. Оказывает влияние на условия продления срока действия договора | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в достижении соблюдения условий контракта и является конечным звеном принятия решений по решению важных вопросов | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в достижении соблюдения условий контракта и является конечным звеном принятия решений по решению важных вопросов | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| | Новая компетенция | **D.9 Повышение квалификации**<br>Анализирует существующие индивидуальные и групповые компетенции, определяет потребности в недостающих знаниях и навыках. Проводит анализ образовательных программ и путей развития, подбирает соответствующие методики, принимая во внимание потребности отдельных лиц и предприятия в целом. Инструктирует и/или обучает отдельных лиц или группы тому, как выявить потребности в обучении в интересах бизнеса. Понимает, какие инструменты необходимо создать, получить, сохранить, обновить и какие знания необходимо распространить для извлечения выгоды из информационного актива | K1<br>Методиками развития компетенций;<br>K2<br>Методиками анализа потребностей в компетенциях и навыках;<br>K3<br>Методами поддержки обучения и развития (наставничество, научение);<br>K4<br>перспективами развития IT-технологий и бизнеса. | S1<br>определять потребности в недостающих компетенциях и навыках;<br>S2<br>определять и рекомендовать возможности развития на рабочем месте;<br>S3 — встраивать возможности для развития навыков в стандартные рабочие процессы;<br>S4<br>проводить инструктаж по учебным процессам. |

*Продолжение таблицы 4*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | | |
| | новое | *Уровень 1* не применяется | | |
| | новое | *Уровень 2*<br>Проводит инструктаж/краткосрочные тренинги индивидуумов и групп, проводит курсы по разработанным методикам | | |
| | новое | *Уровень 3*<br>Управляет и способствует потребностям в развитии индивидуумов и групп | | |
| | новое | *Уровень 4*<br>Предпринимает проактивные действия и развивает процессы в организации для стимулирования потребностей в развитии индивидуумов и групп, а также всего кадрового состава | | |
| | новое | *Уровень 5* не используется | | |
| | Новая компетенция | **D.10 Управление информацией и знаниями**<br>Определяет и управляет структурированной и неструктурированной информацией и анализирует политику распространения информации. Создает структуру информации для ее использования и оптимизации в интересах бизнеса. Понимает, какие инструменты необходимо создать, получить, сохранить, обновить и какие знания необходимо распространить для извлечения выгоды из информационного актива | K1<br>методы анализа неструктурированной информации и бизнес-процессов;<br>K2<br>ИТ-устройства и инструменты, необходимые для хранения и поиска данных | S1<br>объединять внутренние и внешние знания и информационные потребности;<br>S2<br>формализовать потребности потребителей/клиентов;<br>S3<br>переносить/отображать деловую среду в структурированную информацию;<br>S4<br>обеспечивать доступность информации |
| | новое | *Уровень 1,2* не применяются | | |
| | новое | *Уровень 3*<br>Анализирует бизнес-процессы и соответствующие информационные потребности и обеспечивает наиболее подходящую информационную структуру | | |

*Окончание таблицы 4*

| D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | новое | *Уровень 4*<br>Интегрирует соответствующую информационную структуру в корпоративную среду | | |
| | новое | *Уровень 5*<br>Приводит в соответствие информацию и знания для определения стоимости бизнеса. Применяет инновационные решения на основе полученной информации | | |

Таблица 5 — Обновления. Управление

| E. УПРАВЛЕНИЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **E.1 Разработка прогнозов**<br>Анализирует рыночные условия для оценки восприятия рынком продуктов или услуг предприятия. Оценивает возможности предприятия на предмет соответствия требованиям к продукции и качеству в будущем. Применяет соответствующие показатели для обеспечения принятия правильных решений в отношении поддержки производственных, маркетинговых, торговых и распределительных функций. | Изменений нет | **E.1 Разработка прогнозов**<br>Анализирует рыночные условия для оценки восприятия рынком продуктов или услуг предприятия. Оценивает возможности предприятия на предмет соответствия требованиям к продукции и качеству в будущем. Применяет соответствующие показатели для обеспечения принятия правильных решений в отношении поддержки производственных, маркетинговых, торговых и распределительных функций. | K1<br>объемами рынка и их колебаниями;<br>K2<br>возможностями рынка в соответствии с текущими условиями (например, политикой правительства, перспективными технологиями, социальными и культурными тенденциями и т. д.);<br>K3<br>принципами функционирования расширенной цепочки поставок;<br>K4 — методиками анализа большого количества данных (интеллектуальный анализ данных) | S1<br>применять методики *что, если…* для создания реалистичных перспектив;<br>S2<br>формировать прогнозы продаж в зависимости от текущего состояния рынка;<br>S3<br>формировать прогнозы по объемам производства, принимая во внимание производственную мощность;<br>S4<br>сравнивать прогнозы продаж с прогнозами объема производства и анализировать потенциальные несоответствия;<br>S5<br>интерпретировать данные внешних исследований и анализировать информацию |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2* не применяется | Изменений нет | *Уровень 2* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Разрабатывает краткосрочные прогнозы, используя информацию о рынке и оценивая производственные и торговые возможности организации | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Разрабатывает краткосрочные прогнозы, используя информацию о рынке и оценивая производственные и торговые возможности организации | | |
| *Уровень 4*<br>Действует с широким спектром полномочий для формирования долгосрочного прогноза. Разбирается в тенденциях на мировом рынке, определяя и оценивая соответствующие тенденции в более крупном бизнесе, политические и социальные факторы | | *Уровень 4*<br>Действует с широким спектром полномочий для формирования долгосрочного прогноза. Разбирается в тенденциях на мировом рынке, определяя и оценивая соответствующие тенденции в более крупном бизнесе, политические и социальные факторы | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.2 Управление проектами и портфелями проектов**<br>Внедряет планы для программы изменений. Планирует и контролирует отдельный проект или портфель ИТ-проектов для обеспечения сотрудничества и управления взаимозависимыми данными. Управляет проектами для разработки или внедрения новых, внутренне или внешне определенных процессов для удовлетворения потребностей бизнеса. Определяет деятельность, ответственность, критические моменты, ресурсы, потребности в квалифицированных специалистах, методы взаимодействия и бюджет. Разрабатывает планы действий для решения вопросов внедрения. Реализует проекты вовремя, без превышения сметы и в соответствии с исходными требованиями. Создает | Изменений нет | **E.2 Управление проектами и портфелями проектов**<br>Внедряет планы для программы изменений. Планирует и контролирует отдельный проект или портфель ИТ-проектов для обеспечения сотрудничества и управления взаимозависимыми данными. Управляет проектами для разработки или внедрения новых, внутренне или внешне определенных процессов для удовлетворения потребностей бизнеса. Определяет деятельность, ответственность, критические моменты, ресурсы, потребности в квалифицированных специалистах, методы взаимодействия и бюджет. Разрабатывает планы действий для решения вопросов внедрения. Реализует проекты вовремя, без превышения сметы и в соответствии с исходными требованиями. Создает и сохраняет до- | K1<br>проектными методиками, в том числе подходами к определению последовательности и инструментов для формирования плана действий;<br>K2<br>технологиями, внедряемыми в ходе осуществления проекта;<br>K3<br>бизнес-стратегией и бизнес-процессами компании;<br>K4<br>методами разработки и соблюдения финансовых планов и бюджетов | S1<br>определять проектные риски и план действий для их минимизации;<br>S2<br>определять план проекта, разделив его на отдельные проектные задачи;<br>S3<br>обсуждать ход проекта со всеми соответствующими сторонами, сообщая о таких вопросах как контроль над уровнем затрат, выполнение графика, контроль качества, исключения риска и изменения в проектных спецификациях;<br>S4<br>распределять задачи и управлять группой;<br>S5<br>управлять внешними ресурсами, обусловленными договором, для достижения целей проекта; |

*Продолжение таблицы 5*

| **Е. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| и сохраняет документы для контроля над ходом осуществления проекта | | кументы для контроля над ходом осуществления проекта | | S6<br>оптимизировать сроки и цели реализации проекта, достигая соглашений, в соответствии с приоритетами, диктуемыми заинтересованными лицами |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления проектом, а также методики, инструменты и процессы для управления простыми проектами | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления проектом, а также методики, инструменты и процессы для управления простыми проектами | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц, работая в рамках проекта, делая выбор, инструктируя, управляя и наблюдая за отношениями в группе; планирует и устанавливает групповые цели и задачи и документирует результаты | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц, работая в рамках проекта, делая выбор, инструктируя, управляя и наблюдая за отношениями в группе; планирует и устанавливает групповые цели и задачи и документирует результаты | | |
| *Уровень 4*<br>Использует разнообразные навыки в управлении проектами для работы за их рамками. Управляет сложными проектами или программами, включая взаимодействия с другими сторонами. Оказывает влияние на проектную стратегию, предлагая новые или альтернативные решения. Берет на себя общую ответственность за проектные результаты, в том числе управление финансами и ресурсами. Обладает полномочиями изменять правила и выбирать стандарты | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Использует разнообразные навыки в управлении проектами для работы за их рамками. Управляет сложными проектами или программами, включая взаимодействия с другими сторонами. Оказывает влияние на проектную стратегию, предлагая новые или альтернативные решения. Берет на себя общую ответственность за проектные результаты, в том числе управление финансами и ресурсами. Обладает полномочиями изменять правила и выбирать стандарты | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство обширными взаимосвязанными программами работ, гарантируя предприятию, что ИКТ являются изменяемым звеном и предоставляют преимущества в соответствии с общими стратегическими целями. Применяет расширенные деловые и технологические умения для представления и практической реализации инновационных идей | Изменений нет | *Уровень 5*<br>Обеспечивает стратегическое руководство обширными взаимосвязанными программами работ, гарантируя предприятию, что ИКТ являются изменяемым звеном и предоставляют преимущества в соответствии с общими стратегическими целями. Применяет расширенные деловые и технологические умения для представления и практической реализации инновационных идей | | |
| **E.3 Управление рисками**<br>Внедряет управление рисками в ИС посредством применения определенной политики и процедур управления рисками предприятия. Оценивает риск для бизнеса предприятия и фиксирует потенциальный риск и планы их исключения | Изменений нет | **E.3 Управление рисками**<br>Внедряет управление рисками в ИС посредством применения определенной политики и процедур управления рисками предприятия. Оценивает риск для бизнеса предприятия и фиксирует потенциальный риск и планы их исключения | K1<br>ценностями и интересами компании для применения метода анализа рисков;<br>K2<br>способами определения рентабельности инвестиций в сравнении с исключением рисков;<br>K3<br>передовым опытом (методиками) и стандартами анализа рисков | S1<br>разрабатывать план управления рисками для определения необходимых предупредительных мер;<br>S2<br>обмениваться информацией и способствовать распространению результатов анализа рисков организации и процессов управления рисками;<br>S3<br>разрабатывать и документировать процессы анализа и управления рисками;<br>S4<br>предпринимать меры по минимизации рисков и действовать в непредвиденных ситуациях |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления рисками и изучает IT-решения для минимизации определенных рисков | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Понимает и применяет принципы управления рисками и изучает IT-решения для минимизации определенных рисков | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Принимает решения по соответствующим действиям, необходимым для защиты и разрешения вопросов, связанных с подверженностью риску. Оценивает, управляет и обеспечивает подтверждение исключений; проводит аудит ИТ-процессов и среды | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Принимает решения по соответствующим действиям, необходимым для защиты и разрешения вопросов, связанных с подверженностью риску. Оценивает, управляет и обеспечивает подтверждение исключений; проводит аудит ИТ-процессов и среды | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство для определения и применения стратегии управления рисками, принимая во внимание все возможные факторы, включая технические, экономические и политические вопросы. Делегирует полномочия | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство для определения и применения стратегии управления рисками, принимая во внимание все возможные факторы, включая технические, экономические и политические вопросы. Делегирует полномочия | | |
| *Уровень 5* не применяется | | *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.4 Управление взаимоотношениями**<br>Устанавливает и сохраняет положительные деловые отношения между клиентами и провайдером услуг (внешним или внутренним), применяя и соблюдая организационные процессы. Сохраняет постоянную связь с клиентом/партнером/поставщиком и реагирует на потребности посредством восприятия их среды и управления контактами цепочки поставок. Гарантирует, что потребности, проблемы или жалобы клиента/партнера/поставщика поняты и разрешены в соответствии с организационной политикой | Изменений нет | **E.4 Управление взаимоотношениями**<br>Устанавливает и сохраняет положительные деловые отношения между клиентами и провайдером услуг (внешним или внутренним), применяя и соблюдая организационные процессы. Сохраняет постоянную связь с клиентом/партнером/поставщиком и реагирует на потребности посредством восприятия их среды и управления контактами цепочки поставок. Гарантирует, что потребности, проблемы или жалобы клиента/партнера/поставщика поняты и разрешены в соответствии с организационной политикой | K1<br>процессами клиентов или своего предприятия, в том числе процедурами принятия решений, формирования бюджета и структурой управления;<br>K2<br>коммерческими целями клиента;<br>K3<br>коммерческими целями собственной организации;<br>K4<br>методами определения и применения ресурсов предприятия для удовлетворения требований клиента;<br>K5<br>коммерческими проблемами и рисками клиента. | S1<br>воспринимать потребности клиента;<br>S2<br>определять потенциально выигрышные возможности для клиента и собственной организации;<br>S3<br>укреплять реалистичные подходы для поддержки развития взаимного доверия в будущем;<br>S4<br>контролировать текущие обязательства, гарантируя их выполнение;<br>S5<br>обмениваться хорошими и плохими новостями во избежание неожиданностей |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |
| *Уровень 2* не применяется | Добавлен уровень | *Уровень 2*<br>Взаимодействует с клиентами на позитивной основе | | |
| *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц в отношении управления ограниченной клиентской базой | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Отвечает за собственные действия и действия других лиц в отношении управления ограниченной клиентской базой | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в выстраивании отношений с крупными клиентами или большим числом клиентов. Принимает решения по инвестициям в новые и существующие отношения. Руководит созданием выполнимой процедуры поддержки положительных деловых отношений | | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в выстраивании отношений с крупными клиентами или большим числом клиентов. Принимает решения по инвестициям в новые и существующие отношения. Руководит созданием выполнимой процедуры поддержки положительных деловых отношений | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.5 Оптимизация процессов**<br>Определяет эффективность существующих процессов ИС. Исследует и определяет эффективность процессов ИС из различных источников. Следует систематической методике для оценки, создания и внедрения изменений в процесс или технологии для получения значительной выгоды. Оценивает потенциальные неблагоприятные последствия изменений процессов | Изменений нет | **E.5 Оптимизация процессов**<br>Определяет эффективность существующих процессов ИС. Исследует и определяет эффективность процессов ИС из различных источников. Следует систематической методике для оценки, создания и внедрения изменений в процесс или технологии для получения значительной выгоды. Оценивает потенциальные неблагоприятные последствия изменений процессов | K1<br>методами исследований, сравнительными оценками и методами измерения;<br>K2<br>способами оценки, создания и внедрения методик;<br>K3<br>существующими внутренними процессами;<br>K4<br>соответствующими разработками в области ИКТ и их потенциальным влиянием на процессы | S1<br>формировать, документировать и регистрировать важные процессы и процедуры;<br>S2<br>предлагать изменения для облегчения и рационализации усовершенствований |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **Е. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для исследования существующих процессов ИС и решений для определения возможных нововведений. Вносит рекомендации на основе веских аргументов | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Привлекает квалифицированных специалистов для исследования существующих процессов ИС и решений для определения возможных нововведений. Вносит рекомендации на основе веских аргументов | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство и инициирует внедрение инноваций и усовершенствований, усиливающих конкурентоспособность или эффективность. Демонстрирует руководству организации бизнес-преимущества потенциальных изменений | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство и инициирует внедрение инноваций и усовершенствований, усиливающих конкурентоспособность или эффективность. Демонстрирует руководству организации бизнес-преимущества потенциальных изменений | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **Е.6 Управление** качеством ИС<br>Внедряет политику управления качеством для сохранения и улучшения процессов оказания услуг и производства продуктов. Планирует и определяет показатели управления качеством в отношении стратегии ИС. Проверяет показатели качества производительности и вносит рекомендации по их усовершенствованию для постоянного повышения качества | Изменений нет | **Е.6 Управление** качеством ИС<br>Внедряет политику управления качеством для сохранения и улучшения процессов оказания услуг и производства продуктов. Планирует и определяет показатели управления качеством в отношении стратегии ИС. Проверяет показатели качества производительности и вносит рекомендации по их усовершенствованию для постоянного повышения качества | K1<br>методами, инструментами и процедурами, применяющимися в организации, знает, где и как они должны применяться;<br>K2<br>подходами к контролю качества информационной безопасности;<br>K3<br>нормами и стандартами в энергетической эффективности и электронных отходах | S1<br>демонстрировать, как методы, инструменты и процедуры могут применяться для внедрения политики качества организации;<br>S2<br>оценивать и анализировать стадии процесса для определения сильных и слабых сторон;<br>S3<br>содействовать в выборе и использовании мер для оценки эффективности и производительности процессов;<br>S4<br>проверять, понимать и действовать в соответствии с показателями качества<br>S5<br>осуществлять проверку качества |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 2*<br>Обсуждает и проверяет применение политики качества организации | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Обсуждает и проверяет применение политики качества организации | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает показатели управления качеством и процессы на основе политики качества ИС, предлагает меры по устранению недостатков | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Оценивает показатели управления качеством и процессы на основе политики качества ИС, предлагает меры по устранению недостатков | | |
| *Уровень 4*<br>Оценивает степень удовлетворения требованиям по качеству и обеспечивает управление внедрением политики качества. Обеспечивает универсальное управление для установления и повышения норм качества | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Оценивает степень удовлетворения требованиям по качеству и обеспечивает управление внедрением политики качества. Обеспечивает универсальное управление для установления и повышения норм качества | | |
| *Уровень 5* не применяется | | *Уровень 5* не применяется | | |
| **E.7 Управление изменениями**<br>Оценивает значение новых ИТ-решений. Определяет требования и оценивает их преимущества и размер для бизнеса. Управляет внедрением изменений, принимая во внимание структурные и культурные проблемы. Сохраняет непрерывность бизнеса и процесса внесения изменений, проверяя их влияние, предпринимая любые необходимые действия по устранению недостатков, оптимизируя подходы | Изменений нет | **E.7 Управление изменениями**<br>Оценивает значение новых ИТ-решений. Определяет требования и оценивает их преимущества и размер для бизнеса. Управляет внедрением изменений, принимая во внимание структурные и культурные проблемы. Сохраняет непрерывность бизнеса и процесса внесения изменений, проверяя их влияние, предпринимая любые необходимые действия по устранению недостатков, оптимизируя подходы | K1<br>определением значения новых ИТ-решений для бизнеса;<br>K2<br>определением влияния новых ИТ-решений на процессы организации и проблемы с кадровыми ресурсами;<br>K3<br>определением влияния новых ИТ-решений на правовые вопросы | S1<br>анализировать затраты и выгоды внедрения новых ИТ-решений;<br>S1<br>выбирать соответствующие ИТ-решения на основе выгоды, рисков и общего воздействия;<br>S1<br>составлять и документировать план внедрения усовершенствований;<br>S1<br>применять стандартные инструменты управления проектами |
| *Уровни 1, 2* не применяются | Изменений нет | *Уровни 1, 2* не применяются | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **Е. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 3*<br>Оценивает требования к изменениям и привлекает квалифицированные кадры для определения возможных методов и стандартов, которые можно применить | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Оценивает требования к изменениям и привлекает квалифицированные кадры для определения возможных методов и стандартов, которые можно применить | | |
| *Уровень 4* Проявляет лидерство в процессах планирования, управления и внедрения значительных изменений в бизнесе, связанных с ИС | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в процессах планирования, управления и внедрения значительных изменений в бизнесе, связанных с ИС | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| **Е.8 Управление информационной безопасностью**<br>Внедряет политику обеспечения информационной безопасности. Контролирует и принимает меры против вторжений, мошеннических действий и нарушений режима безопасности, а также против утечки информации. Обеспечивает постоянный анализ и управление рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия. Рассматривает случаи нарушения безопасности и дает рекомендации по непрерывному улучшению защиты информации. | Изменений нет | **Е.8 Управление информационной безопасностью**<br>Внедряет политику обеспечения информационной безопасности. Контролирует и принимает меры против вторжений, мошеннических действий и нарушений режима безопасности, а также против утечки информации. Обеспечивает постоянный анализ и управление рисками в отношении информационной безопасности данных предприятия. Рассматривает случаи нарушения безопасности и дает рекомендации по непрерывному улучшению защиты информации. | K1<br>политиками организации в области обеспечения безопасности, а также особенностями ее воздействия на взаимодействие с клиентами, поставщиками и субподрядчиками;<br>K2<br>передовыми методами и стандартами в области управления информационной безопасностью;<br>K3<br>важнейшими видами рисков при управлении информационной безопасностью;<br>K4<br>методами внутреннего контроля информационной безопасности | S1<br>создавать документы, в которых излагается политика управления информационной безопасностью, взаимосвязанная с общей стратегией бизнеса;<br>S2<br>анализировать важнейшие активы компании и определять слабые места и уязвимые точки для несанкционированного вторжения или атак;<br>S3<br>составлять план управления рисками с целью предупреждения их появления;<br>S4<br>проводить проверки уровня безопасности |
| *Уровень 1* не применяется | Изменений нет | *Уровень 1* не применяется | | |

*Продолжение таблицы 5*

| **E. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Уровень 2*<br>Систематически сканирует информационную среду, выявляя и определяя уязвимые точки и угрозы для информационной безопасности. Фиксирует случаи нарушения и направляет соответствующие запросы компетентным сотрудникам в рамках иерархической структуры организации | Изменений нет | *Уровень 2*<br>Систематически сканирует информационную среду, выявляя и определяя уязвимые точки и угрозы для информационной безопасности. Фиксирует случаи нарушения и направляет соответствующие запросы компетентным сотрудникам в рамках иерархической структуры организации | | |
| *Уровень 3*<br>Оценивает результаты измерений и показатели управления информационной безопасностью и принимает решения относительно их соответствия политике информационной безопасности. Исследует и способствует принятию скорейших мер по устранению любых нарушений безопасности | Изменений нет | *Уровень 3*<br>Оценивает результаты измерений и показатели управления информационной безопасностью и принимает решения относительно их соответствия политике информационной безопасности. Исследует и способствует принятию скорейших мер по устранению любых нарушений безопасности | | |
| *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в управлении целостностью, конфиденциальностью и доступом к данным, хранящимся в информационных системах, а также гарантирует соблюдение всех требований законодательства | Изменений нет | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в управлении целостностью, конфиденциальностью и доступом к данным, хранящимся в информационных системах, а также гарантирует соблюдение всех требований законодательства | | |
| *Уровень 5* не применяется | Изменений нет | *Уровень 5* не применяется | | |
| | Новая компетенция | **E.9. Управление ИС**<br>Определяет, разворачивает и контролирует управление информационными системами в соответствии с требованиями бизнеса. Учитывает все внутренние и внешние параметры, такие как соответствие законодательству и отраслевым стандартам, которые влияют на управление рисками и | K1<br>инфраструктурой ИС и структурой организации бизнеса;<br>K2<br>деловой стратегией предприятия;<br>K3<br>ценностями бизнеса предприятия; | S1<br>использовать применимые модели управления;<br>S2<br>анализировать окружение бизнеса компании и его развитие с течением времени;<br>S3<br>определять и внедрять систему соответствующих ключевых показателей эффективности (KPI); |

*Окончание таблицы 5*

| **Е. УПРАВЛЕНИЕ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | использование ресурсов, с целью достижения сбалансированных результатов деловой активности | K4<br>требованиями законодательства | S4<br>участвовать в обсуждениях ценностей, рисках и возможностях, связанных со стратегией ИС |
| | Новое | *Уровни 1,2,3* не применяются | | |
| | Новое | *Уровень 4*<br>Проявляет лидерство в развитии ИТ-стратегии посредством обсуждений, продвижения и контроля действующих процессов всей инфраструктуры ИС | | |
| | Новое | *Уровень 5*<br>Определяет и сочетает управление стратегией ИС, встраивая ее в стратегию управления организацией. Адаптирует стратегию управления ИС, принимая во внимание значительные события, которые возникают в связи с правовыми, экономическими, политическими, коммерческими или экологическими проблемами | | |

УДК 004.005:006.354 ОКС 35.020

Ключевые слова: европейская рамка ИКТ-компетенций

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.М. Малахова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 27.03.2015. Подписано в печать 10.08.2015 Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 9,30. Уч.-изд. л 8,80. Тираж 44 экз. Зак. 2663

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru