ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53723— 2009

Информационные технологии

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСТ Р 53625—2009 (ИСО/МЭК 19796-1:2005)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования Московским государственным технологическим университетом «Станкин»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 461 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании (ИКТО)»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 1258-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2018 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сокращения 2
5 Разработка общего подхода 2
5.1 Этапы 2
5.2 Принципы и требования 3
6 Модель процесса 4
6.1 Дескриптивная модель 5
6.2 Представление модели процесса на основе эталонной структуры для описания подходов к качества (ЭСПК) 5
6.3 Описание процессов 8
7 Соответствие требованиям стандарта 12
Библиография 14

Введение

Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) совместно разрабатывают международные стандарты в области информационных технологий в рамках Первого совместного Технического комитета (СТК 1 ИСО/МЭК) «Информационные технологии», объединяющего в настоящее время 37 Подкомитетов (ПК).

В 1999 г. в составе СТК 1 ИСО/МЭК был образован 36-й Подкомитет (ПК 36) «Информационные технологии в обучении, образовании и подготовке».

В составе ПК 36 образованы семь рабочих групп (РГ), разрабатывающих международные стандарты по следующим направлениям:

- РГ1 — терминология;
- РГ2 — технологии коллективной работы;
- РГ3 — информационная поддержка преподавателя;
- РГ4 — управление и доставка контента;
- РГ5 — обеспечение качества;
- РГ6 — международные стандартизированные профили;
- РГ7 — культурная/языковая/гуманитарная деятельность.

От Российской Федерации функции постоянно действующего национального рабочего органа СТК 1 ИСО/МЭК ПК 36 выполняет ТК 461 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании (ИКТО)», активно участвующий в разработке международных стандартов, осуществляющий разработку комплекса национальных стандартов ИКТО.

Разрабатываемый ПК 36 международный стандарт ИСО/МЭК 19796 состоит из пяти частей, объединенных общим названием: «Информационная технология. Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики». В настоящее время разработаны две части указанного международного стандарта:

- Часть 1. Общий подход (ИСО/МЭК 19796-1:2005);
- Часть 3. Эталонные методы и метрики (ИСО/МЭК 19796-3:2009).

В стадии разработки следующие три части стандарта:

- Часть 2. Гармонизированная модель качества;
- Часть 4. Лучшие практики и руководство по реализации (Технический отчет);
- Часть 5. Руководство по использованию ИСО/МЭК 19796-1 (Технический отчет).

В настоящем стандарте сохранена структура содержания национального стандарта ГОСТ Р 53625—2009, за исключением приложений и использованы фрагменты текста стандарта (выделены тонкой линией), способствующие пониманию и правильному применению основных положений стандарта.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные технологии

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСТ Р 53625—2009 (ИСО/МЭК 19796-1:2005)

Information technologies. Guide for the application of GOST R 53625—2009 (ISO/IEC 19796-1:2005)

Дата введения — 2011—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт необходимо использовать совместно с ГОСТ Р 53625 в целях разработки общего подхода к менеджменту качества и обеспечению качества систем электронного обучения и их основных компонентов. Настоящий стандарт имеет универсальный характер и применим к образовательным учреждениям всех уровней образования, различным формам электронного обучения (мобильное, сетевое, автономное, смешанное) и специфике дистанционных образовательных технологий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 9241-3 Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 3. Требования к визуальному отображению информации

ГОСТ Р 52653 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения

ГОСТ Р 53620 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения

ГОСТ Р 53625 (ИСО/МЭК 19796-1:2005) Информационная технология. Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р 52653, ГОСТ Р 53625 и ГОСТ Р 53620.

Издание официальное

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АООР — американское общество по обучению и развитию (American Society for Training and Development — ASTD);

АП — анализ потребностей (Needs Analysis — NA);

АС — анализ структуры (Framework Analysis — FA);

ВМК — всеобщий менеджмент качества (Total quality management — TQM);

ДИН — германский институт стандартизации (Deutsches Institut fuer Normung — DIN);

ЕСКП — европейская система кредитных переводов (European Credit Transfer System — ECTS);

ЕФМК — европейский фонд менеджмента качества (European foundation for quality management — EFQM);

ИИЭР — институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronics Engineers — IEEE);

КП — концепция/проект (Conception/Design — CD);

ПО — процесс обучения (Learning Process — LP);

ОО — оценка/оптимизация (Evaluation/Optimization — EO);

РЕ — реализация (Implementation — IM);

РИ — разработка/изготовление (Development/Production — DP);

ЭКК — эталонные критерии качества (Reference Quality Criteria — RQC);

ЭСПК — эталонная структура для описания подходов к качеству (Reference Framework for the Description of Quality Approaches — RFDQ);

УИ — уникальный идентификатор.

5 Разработка общего подхода

Разработка общего подхода к качеству применительно к образовательному учреждению или системе электронного обучения имеет концептуальное значение для всех последующих видов деятельности в области менеджмента качества и обеспечения качества. Вариативность существующих подходов обуславливается необходимостью их идентификации, анализа и сравнения, гармонизации в рамках разработанной модели процесса, а также локализации и адаптации в соответствии с внутренними и внешними факторами.

При разработке общего подхода существенное значение имеет учет предвходящих факторов, связанных с менеджментом качества и обеспечением качества, наличием нормативных документов, квалификацией персонала, инфраструктурой информационно-коммуникационного обеспечения, спецификой применяемых информационно-образовательных сред и электронных образовательных ресурсов.

Поэтапный характер процесса разработки общего подхода к качеству обусловлен его влиянием на деятельность по руководству и управлению организацией, эффективность ее деятельности и конкурентоспособность на рынке образовательных услуг.

Принятый организационный подход к качеству должен быть реализуем с точки зрения необходимых ресурсов и сроков переходного периода к новой модели менеджмента качества.

Этапы разработки общего подхода к качеству должны соответствовать ГОСТ Р 53625 (подраздел 5.1, приложение ДА, рисунок ДА.1).

5.1 Этапы

Разработка общего подхода к качеству для организации, осуществляющей образовательную деятельность с применением электронного обучения, должна выполняться в соответствии со следующими этапами (приложение ДА, рисунок ДА.1):

а) объединение подходов к качеству, содержащихся в стандартах, профилях и лучших практиках;

б) анализ и сравнение подходов к качеству на основе эталонной структуры для описания подходов к качеству (ЭСПК) и эталонных критериев качества (ЭКК);

в) разработка гармонизированной модели;

г) локализация и адаптация гармонизированной модели в соответствии с национальными, отраслевыми и корпоративными требованиями.

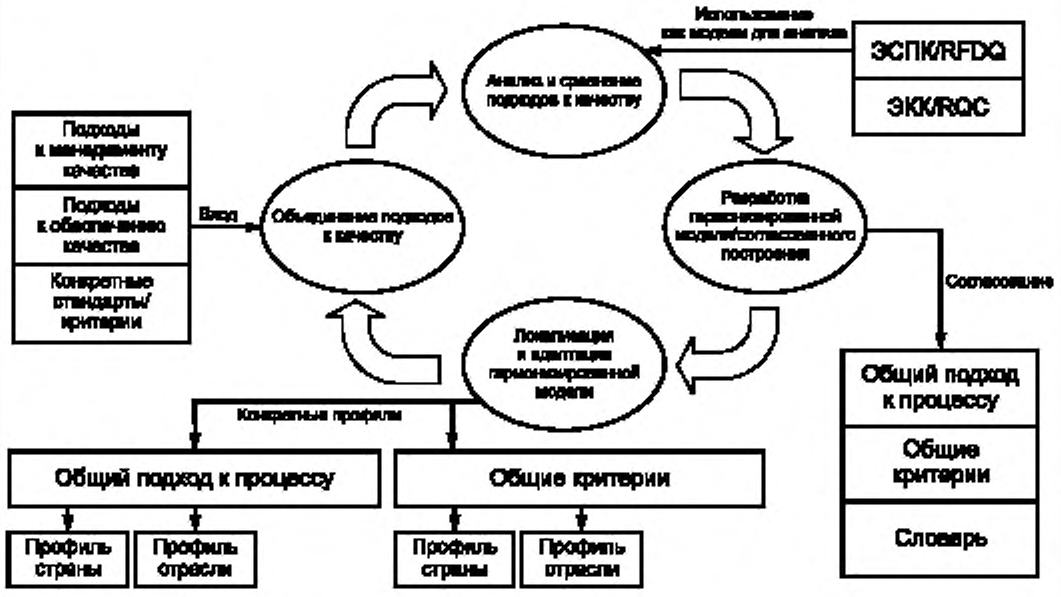


Рисунок ДА.1 — Схема разработки общего подхода к качеству в области электронного обучения

Объединение подходов к качеству является ответственным этапом разработки общего подхода, определяющим содержание последующих этапов в соответствии с концептуальным выбором основополагающих принципов и требований к менеджменту качества по ГОСТ Р 53625 (подраздел 5.2, приложение ДА, рисунок ДА.2).

5.2 Принципы и требования

Разработка общего подхода к качеству должна выполняться на основе применения основополагающих принципов и требований (приложение ДА, рисунок ДА.2), с учетом взаимосвязи подходов к качеству на основе эталонных структур:

а) всеобщего менеджмента качества;

б) стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000;

в) региональных и национальных документов по стандартизации;

г) региональных и национальных объединений и организаций в области образования и электронного обучения;

д) нормативных документов образовательных учреждений (организаций) и корпоративных структур.



Рисунок ДА.2 — Взаимосвязь подходов к качеству на основе эталонных структур и критериев

6 Модель процесса

Стандарт ГОСТ Р 53625 предусматривает два варианта разработки подходов к качеству. По первому варианту (подход 1) в качестве основы выбирается один подход к менеджменту качества и обеспечению качества, который на последующих этапах разработки детализируется в соответствии с идентификацией и описанием процессов. Реализация первого варианта целесообразна в случаях, когда в организации существуют достаточно развитые подходы к менеджменту качества, основанные на процессном подходе (например, при наличии системы менеджмента качества, сертифицированной по ГОСТ Р ИСО 9001). В этом случае может быть обеспечено более гармоничное сочетание требований стандарта ГОСТ Р 53625, учитывающего особенности электронного обучения и других стандартов и подходов в области менеджмента качества.

Второй вариант предусматривает сочетание двух подходов (подходs 2 и 3), что обеспечивает гармонизацию и объединение подходов в согласованную модель. Второй вариант более сложен и предусматривает последовательную реализацию двух указанных подходов. Подход 2 предусматривает идентификацию, описание, анализ и сравнение процессов в соответствии с выбранными подходами. При этом идентификацию и описание рассматриваемых процессов необходимо выполнять в соответствии со структурой и метриками, определенными в стандарте ГОСТ Р 53625.

Указанные подходы определены в стандарте ГОСТ Р 53625 (раздел 6).

Подход 1. Описание подхода к качеству
Выбирают подход к менеджменту качества и обеспечению качества К1.
Идентифицируют процессы, соответствующие К1.
Описывают К1 в соответствии со структурой, используя категории описания.
Подход 2. Сравнение подходов к качеству
Выбирают подходы к менеджменту качества и обеспечению качества [К1…KN].
Идентифицируют процессы, соответствующие [К1…KN].

Описывают [K1…KN] в соответствии со структурой, используя категории описания.
Определяют метрики для сравнения [K1…KN].
Выполняют анализ и сравнение.
Подход 3. Гармонизация подходов к качеству
Используют Подход 2.
Объединяют [K1…KN] в согласованную модель.

6.1 Дескриптивная модель

Определенная в стандарте ГОСТ Р 53625 дескриптивная модель описания процессов имеет универсальный характер и применима для любого основного процесса, включенного в согласованную модель. Это позволяет не только структурировать описания процессов, но и осуществлять их сравнение и оценку на основе эталонных критериев качества (таблица 1).

Таблица 1 — Дескриптивная модель для описания процессов

Атрибут	Описание	Пример
УИ	Уникальный идентификатор	УИ 1234
Категория	Основной процесс	Разработка курса
Название процесса	Название процесса	Выбор метода
Описание	Описание процесса	В этом процессе оцениваются и выбираются дидактическая концепция и методы
Связи	Связь с другими процессами	Перед выбором метода должен быть выполнен анализ целевой группы для обучения; AC.6
Подпроцессы/ подаспекты	Подпроцессы/подаспекты/задачи	Идентификация метода, альтернативы метода, присвоение приоритета методу
Цель	Цель процесса	Обоснованный выбор одной или большего числа дидактических концепций
Метод	Методология для этого процесса. Ссылки на руководящие указания/документы	*Выбор метода должен базироваться на целевой группе для обучения.* *Методы выбираются исходя из опыта преподавателей*
Результат	Ожидаемый результат процесса	Спецификация методов. Документы
Действующие субъекты	Ответственные/участвующие субъекты	Дидактическое построение команды
Метрика/критерии	Оценка и метрика для этого процесса	*Эталонные критерии качества (Приложение ДБ)*
Стандарты	Используемые стандарты	*[1], [2]*
Аннотация/пример	Дополнительная информация. Примеры использования	—

6.2 Представление модели процесса на основе эталонной структуры для описания подходов к качеству (ЭСПК)

В стандарте ГОСТ Р 53625 эталонная структура(таблица 2) для описания подходов к качеству представлена в соответствии с лучшими немецкими практиками [3].

Таблица 2 — Эталонная структура для описания подходов к качеству (ЭСПК)

Уникальный идентификатор	Категория	Подпроцессы
АП	Анализ потребности	Классификация
АС	Анализ структуры	Классификация
КП	Концепция/проект	Классификация
РИ	Разработка/изготовление	Классификация
РЕ	Реализация	Классификация
ПО	Процесс обучения	Классификация
ОО	Оценка/оптимизация	Классификация

Стандарт допускает вариативность эталонной структуры для описания подходов к качеству с учетом национальной специфики или особенностей объединения различных подходов к качеству в согласованную модель. В таблице 3 приведен пример взаимосвязи эталонной структуры процессов с лучшими французскими практиками [4].

Таблица 3 — Взаимосвязь подходов к качеству на основе [3] и [4]

Взаимосвязь подходов к качеству			
на основе [3]		на основе [4]	
процесс	подпроцессы	процесс	подпроцессы
Анализ потребностей, АП	АП.1 Инициирование	Анализ, АН	АН.1: Стратегический анализ/ контекст спроса
	АП.2 Идентификация заинтересованных сторон		
	АП.3 Определение целей		
	АП.4 Анализ спроса		
Анализ структуры, АС	АС.1 Анализ внешнего контекста		АН.2: Анализ потребностей и ресурсов/реальность спроса
	АС.2 Анализ кадровых ресурсов		
	АС.3 Анализ целевых групп		
	АС.4 Анализ институционального и организационного контекста		
	АС.5 Планирование графика работ и бюджета		
	АС.6 Анализ среды		
Концепция/ проект, КП	КП.1 Цели обучения	Проект/ построение, ПП	ПП.1: Проект системы обучения и ее окружения
	КП.2 Концепция содержания		
	КП.3 Дидактическая концепция/методы		ПП.2: Проект ресурсов и материала обучения
	КП.4 Роли и виды деятельности		

Окончание таблицы 3

Взаимосвязь подходов к качеству			
на основе [3]		на основе [4]	
процесс	подпроцессы	процесс	подпроцессы
	КП.5 Организационная концепция		
	КП.6 Техническая концепция		
	КП.7 Концепция проекта среды и взаимодействия		
	КП.8 Концепция среды		
	КП.9 Концепция коммуникаций		
	КП.10 Концепция тестов и оценки		
	КП.11 Концепция сопровождения		
Разработка/ изготовление, РИ	РИ.1 Реализация контента	Оснащение, ОС	ОС.1: Выбор материала и технологий
	РИ.2 Реализация проекта		
	РИ.3 Реализация сред		ОС.2: Реализация материала и технологий
	РИ.4 Техническая реализация		
	РИ.5 Сопровождение		ОС.3: Определение стратегий сопровождения
Реализация, РЕ	РЕ.1 Тестирование ресурсов обучения		
	РЕ.2 Адаптация ресурсов обучения		ОС.4: Определение стратегий обновления
	РЕ.3 Приведение в действие ресурсов обучения		
	РЕ.4 Организация применения		
	РЕ.5 Техническая инфраструктура		
Процесс обучения, ПО	ПО.1 Администрирование	Реализация, РЕ	РЕ.1: Согласование/предписание
	ПО.2 Виды деятельности		РЕ.2: Подготовка/инструктаж
			РЕ.3: Обучение
			РЕ.4: Сотрудничество
	ПО.3 Экспертиза уровней компетенции		РЕ.5: Оценка
Оценка/ оптимизация, ОО	ОО.1 Планирование	Оценивание,ОЦ	ОЦ.1: Планирование: кто, что, когда, как
	ОО.2 Реализация		ОЦ.2: Сбор и анализ данных
	ОО.3 Анализ		
	ОО.4 Оптимизация/улучшение		ОЦ.3: Рекомендации по улучшению

6.3 Описание процессов

Описание процессов в соответствии с дескриптивной моделью является основой для менеджмента качества и обеспечения качества электронного обучения. Стандарт ГОСТ Р 53625 (подраздел 6.3, таблиц 3—9) не регламентирует форму описания атрибутов процесса, содержит примеры описания процессов в соответствии с эталонной структурой для описания подходов к качеству (ЭСПК).

Оценка качества используемых для реализации процессов электронного обучения критериев должна осуществляться на основе эталонных критериев качества (ЭКК). Выбор необходимых критериев из каталога ЭКК должен выполняться исходя из особенностей продуктов (электронных образовательных ресурсов, программных средств, информационно-образовательных сред). В стандарте ГОСТ Р 53625 (приложение ДБ).

Эталонные критерии качества (ЭКК)

Эталонные критерии качества для оценки качества используемых в электронном обучении продуктов систематизированы в двух разделах каталога критериев. В первом разделе каталога представлены 213 эталонных критериев, представленных в стандарте ГОСТ Р ИСО 9241-3 и предназначенных для оценки качества продуктов, относящихся к категории программных средств. Во второй раздел каталога включены 480 эталонных критериев качества, установленных [4] и структурированных по категориям в семи подразделах (таблица ДБ.1).

В совокупности каталог представляет исчерпывающий перечень эталонных критериев качества, необходимых для оценки и сравнения различных видов продуктов с учетом национальной специфики и вариативности форм электронного обучения. Каталог эталонных критериев качества должен служить основой для построения профилей, необходимых для анализа и оценки процессов, включенных в модель процесса. В рамках принятого профиля для отдельных эталонных критериев качества могут быть установлены приоритеты, например, определяющие категорию «обязательные критерии». Кроме того, представленные в каталоге критерии классифицированы на дескриптивные и оценочные, что позволяет более эффективно использовать их для описания и сравнения продуктов и процессов.

Таблица 3 — Описание процесса «Анализ потребностей»

Категория	*УИ: АП. Процесс. анализ потребностей. Описание. идентификация и описание требований, спроса и ограничений образовательного проекта. Связь: нет*
Подпроцессы/подаспекты	АП.1 Инициирование АП.2 Идентификация заинтересованных сторон АП.3 Определение целей АП.4 Анализ спроса
Цель	Описать потребности и спрос, которые будут учтены в образовательном проекте
Метод	Описание качества функционирования
Результат	Документирование требуемых целей, задач, потребностей и требований к образовательному проекту
Действующие субъекты	Руководитель проекта; специалисты, обучаемые, спонсоры
Метрики/критерии	Указатели
Нормативные документы	*ГОСТ Р ИСО 9000*
Аннотация/пример	—

Таблица 4 — Описание процесса «Анализ структуры»

Категория	*УИ. АС. Процесс: анализ структуры. Описание: идентификация структуры и контекста образовательного процесса. Связь: АП, КП*
Подпроцессы/подаспекты	АС.1 Анализ внешнего контекста АС.2 Анализ кадровых ресурсов АС.3 Анализ целевых групп АС.4 Анализ институционального и организационного контекстов АС.5 Планирование графика работ и бюджета АС.6 Анализ среды
Цель	Описать соответствующие факторы для образовательного проекта
Метод	Методы эмпирического социального исследования; методы юридического и экономического исследований и анализа
Результат	Документирование и подтверждение соответствующих параметров
Действующие субъекты	Руководитель проекта, специалисты
Метрики/критерии	Проверка правдоподобия, консультации экспертов
Нормативные документы	—
Аннотация/пример	—

Таблица 5 — Описание процесса «Концепция/проект»

Категория	*УИ: КП. Название процесса: концепция/проект. Описание: концепция и проект образовательных процессов. Связь: нет*
Подпроцессы/подаспекты	КП.1 Цели обучения КП.2 Концепция содержания КП.3 Дидактическая концепция/методы КП.4 Роли и виды деятельности КП.5 Организационная концепция КП.6 Техническая концепция КП.7 Концепция проекта среды и взаимодействия КП.8 Концепция среды КП.9 Концепция коммуникаций КП.10 Концепция тестов и оценки КП.11 Концепция сопровождения
Цель	Запланировать и разработать концепции для образовательного процесса
Метод	Применение Руководств по разработке
Результат	Концепция и проект образовательных процессов
Действующие субъекты	Консультант, разработчики средств информации
Метрики/критерии	—
Нормативные документы	—
Аннотация/пример	—

Таблица 6 — Описание процесса «Разработка/изготовление»

Категория	*УИ:РИ. Процесс. разработка/изготовление. Описание: реализация концепций. Связь: КП*
Подпроцессы/подаспекты	РИ.1 Реализация контента РИ.2 Реализация проекта РИ.3 Реализация сред РИ.4 Техническая реализация РИ.5 Сопровождение
Цель	Реализовать концепции
Метод	Руководство по реализации
Результат	Образовательные продукты и услуги
Действующие субъекты	Специалисты по информационным технологиям, авторы, разработчики
Метрики/критерии	—
Нормативные документы	—
Аннотация/пример	—

Таблица 7 — Описание процесса «Реализация»

Категория	*УИ: РЕ. Процесс: реализация. Описание: описание реализации технологических компонентов. Связь: нет*
Подпроцессы/подаспекты	РЕ.1 Тестирование ресурсов обучения РЕ.2 Адаптация ресурсов обучения РЕ.3 Приведение в действие ресурсов обучения РЕ.4 Организация применения РЕ.5 Техническая инфраструктура
Цель	Реализовать соответствующие технологические компоненты, используемые в процессе обучения
Метод	Изменение/конфигурирование/управление контентом
Результат	Среда обучения, включая все образовательные ресурсы
Действующие субъекты	Руководитель проекта, менеджер по информационным технологиям
Метрики/критерии	Тестирование бета-версий и системы
Нормативные документы	Валидация программного обеспечения, например, в соответствии с требованиями ИИЭР; *ГОСТ Р ИСО 9000*
Аннотация/пример	—

Таблица 8 — Описание процесса «Процесс обучения»

Категория	*УИ: ПО. Процесс. процесс обучения. Описание: реализация и применение процесса обучения. Связь: нет*
Подпроцессы/подаспекты	ПО.1 Администрирование ПО.2 Виды деятельности ПО.3 Экспертиза уровней компетенции
Цель	Осуществить процесс обучения
Метод	В соответствии с выбранной дидактической концепцией и методами
Результат	Завершенный процесс обучения, образования и подготовки
Действующий субъект	Обучаемые, инструкторы, наставники
Метрики/критерии	Эффективность использования, удовлетворенность пользователей
Нормативные документы	—
Аннотация/пример	—

Таблица 9 — Описание процесса «Оценка/оптимизация»

Категория	*УИ:ОО Процесс: оценка/оптимизация. Описание: описание методов оценки, принципов и процедур. Связь: нет*
Подпроцессы/подаспекты	ОО.1 Планирование ОО.2 Реализация ОО.3 Анализ ОО.4 Оптимизация/улучшение
Цель	Описать процесс оценки образовательного процесса
Метод	Методы оценки (опросные листы, отслеживание траектории пользователя, обратная связь с пользователем)
Результат	Выполнить оценку образовательного процесса; оптимизировать и улучшить образовательный процесс
Действующий субъект	Эксперты по оценке, обучаемые, преподаватели
Метрики/критерии	—
Нормативные документы	*ГОСТ Р ИСО 9000*
Аннотация/пример	—

Таблица ДБ.1 — Структура второго раздела каталога эталонных критериев качества

Номер подраздела	Категория эталонных критериев качества	Число критериев	Число дескриптивных критериев
1	Общие условия	101	32
2	Технические аспекты	103	23
3	Хранение и обработка данных	37	14
4	Функциональное назначение	69	29
5	Теоретические аспекты	80	17
6	Кодирование информации	59	3
7	Специальные режимы представления	31	0
	Всего	480	118

Профилирование критериев целесообразно выполнять с учетом решаемых типовых задач:
- анализ и сравнение продуктов и процессов для электронного обучения;
- сертификация продуктов и процессов для электронного обучения.

В таблице ДБ.2 в качестве примера приведено описание критерия 5.4.2.4 [3] (Раздел 5 — функциональные возможности, подраздел 4 — связь, пункт 2 — асинхронная передача данных, подпункт 4 — поддержка асинхронной связи при использовании возможностей дополнительной публикации для учеников).

7 Соответствие требованиям стандарта

Принятый организацией общий подход к качеству электронного обучения будет соответствовать требованиям данного стандарта при условии, что для всех процессов и подпроцессов, включенных в структуру модели процесса, разработаны описания, соответствующие эталонной структуре для описания подходов к качеству (ЭСПК).

При необходимости модель процесса может быть модифицирована за счет исключения из эталонной структуры отдельных процессов или включения в нее новых процессов, не указанных в данном стандарте, но имеющих важное значение для обеспечения гарантий качества. Описание этих процессов может содержать дополнительные сведения о подпроцессах и элементах данных.

В приложениях *ДА* и *ДБ* приведена справочная информация, необходимая для более полного понимания требований стандарта.

Таблица ДБ.2 — Описание критерия 5.4.2.4 [3]

Номер	Критерий	Описание/реализация	Пространство значений	Комментарии
5.4.2.4	Поддержка асинхронной связи на основе предоставления возможности обучаемым совместно использовать/публиковать данные	Какой тип данных может публиковаться/совместно использоваться обучаемыми? Какой тип данных имеют публикации/ авторские инструментальные средства, предлагаемые обучаемым	a) выбор 1 (отсутствие выбора, текст без форматирования, форматированный текст, изображения, аудио, видео, другие виды); b) выбор 2 (отсутствие выбора, для текста без форматирования, для форматированного теста, для веб-страниц, для редактирования изображений, для редактирования аудиоинформации и видеоинформации, других видов информации)	Возможность для обучаемых совместно использовать различные виды данных обеспечивает их общение в процессе обучения, что особенно важно для форм обучения, ориентированных на группу или проект. Например, каталоги веб-страниц обучаемых или совместно используемых файлов облегчают обмен данными. Основной формой обмена данными может

Окончание таблицы ДБ.2

Номер	Критерии	Описание/реализация	Пространство значений	Комментарии
5.4.2.4				быть обмен текстами в формате ASCII с применением электронной почты. Стандартные средства редактирования и публикации облегчают обмен данными между обучаемыми. Стандартные авторские средства и средства публикации облегчают обмен данными между учениками. Например, исключается конфликт форматов данных, когда ученики используют средства, предлагаемые продуктом для обучения, вместо использования ряда инструментальных средств

Библиография

[1]	ИСО 9241-12:1998	Эргономические требования к офисным работам с применением видеодисплейных терминалов. Часть 12. Представление информации
[2]	IEEE 1484.12.1—2002	Learning Object Metadata standard. — New York: IEEE, 2002
[3]	ДИН 1032-1	Обучение, образование и подготовка с применением электронного обучения. Часть 1. Эталонная модель для менеджмента качества и обеспечения качества. Планирование, разработка, реализация и оценка процессов и предложений по обучению, образованию и подготовке
[4]	AFNOR Z76-001	Французский кодекс лучших практик в электронном обучении

УДК 658.562.014:006.354

ОКС 35.240.99
03.100.30

Ключевые слова: качество, менеджмент качества, обеспечение качества, общий подход, образование, обучение и подготовка

Редактор *Е.В. Лукьянова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 24.10.2018. Подписано в печать 22.11.2018. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,60.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru