ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58025— 2017

Информационно-коммуникационные технологии в образовании

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Электронное портфолио работника по безопасности производства

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «Научно-исследовательская и производственная фирма ТЕХИНТЕЛЛ» (ЗАО «НИИПФ ТЕХИНТЕЛЛ»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 декабря 2017 г. № 2020-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления 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, 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 2
4 Общие положения 2
5 Структура и наполнение электронного портфолио работника по безопасности производства 3
6 Функциональное назначение электронного портфолио работника по безопасности производства 4
7 Показатели качества электронных портфолио работников по безопасности производства 6
Приложение А (рекомендуемое) Структура электронного портфолио работника по безопасности производства 7
Библиография 8

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» в целях защиты жизни и здоровья работающих на основе эффективного электронного обучения персонала безопасности производства.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к электронным портфолио работников по безопасности производства (ЭПР БП), применяемым в системах электронного обучения безопасности производства. Применение электронных портфолио работников в области безопасности производства является эффективным инструментом для организации персонально ориентированного обучения работников, успешного решения задач по профессиональному подбору работников, вопросов занятости, оценки качества профессионального образования, социальной востребованности работников определенных профессиональных групп [1]—[3].

ЭПР БП способствуют оптимизации работы преподавательского состава, административных работников с информационными массивами в образовательной деятельности по безопасности производства и работы с кадрами. ЭПР БП способствуют личному и профессиональному развитию работников.

Важнейшая особенность систем ЭПР БП заключается в возможности предоставления сведений и данных работодателям, персональных кадровых оценок для принятия решений и управленческих действий. Системы ЭПР БП также полезны обучаемым для выработки стратегии обучения, адаптированной к производственным потребностям.

ЭПР БП обеспечивают возможность контроля индивидуальных достижений, навыков и компетенций по безопасности производства внутри каждого процесса подготовки и после его завершения, в течение всей производственной деятельности работника. Высокая производственная функциональность электронных портфолио работников по безопасности производства обеспечивается интегрированием ЭПР БП в систему управления обучением и кадровыми ресурсами организации, использованием наполнения, компонентов и возможностей ЭПР БП с применением компьютерных сетевых информационных технологий.

Стандартизации подлежит подход к накоплению и использованию данных, содержащихся в ЭПР БП, применяемых в процессах управления и обмена информацией в системах электронного обучения. Посредством стандартизации системных компонентов ЭПР БП, содержания базовых структурных элементов электронных портфолио по безопасности производства обеспечивается необходимый потенциал для обмена данными между различными организационными структурами, совместимость их потребностей в целях электронного обучения безопасности производства.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационно-коммуникационные технологии в образовании

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Электронное портфолио работника по безопасности производства

Information and communication technologies in education. E-learning of production safety.
E-portfolio of employee production safety

Дата введения — 2018—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования ко всем системам электронных портфолио работников по безопасности производства (ЭПР БП), включая структуру, технологию наполнения и сопровождения с использованием средств информационных технологий и информационных систем, применяемых на производстве, в учебных центрах, профессиональных учебных заведениях и иных образовательных учреждениях всех уровней, обеспечивающих подготовку и переподготовку кадров. Основные положения настоящего стандарта применимы к различным формам организации электронного обучения безопасности производства (мобильное, сетевое, автономное, смешанное, совместное и др.) и видам дистанционных образовательных технологий.

Положения настоящего стандарта могут быть использованы на этапах проектирования, разработки, поставки и сопровождения средств информационных систем и систем электронного обучения безопасности производства, использующих ЭПР БП. Выполнение положений настоящего стандарта является важным условием обеспечения безопасности производства, доступности и открытости образовательных услуг в области безопасности производства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.0.002 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения

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

ГОСТ Р 57099 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение безопасности производства. Общие положения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 2382-36 Информационная технология. Словарь. Часть 36. Обучение, образование и подготовка

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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 57099, ГОСТ 12.0.002, ГОСТ Р 52653, ГОСТ Р ИСО/МЭК 2382-36.

4 Общие положения

4.1 Порядок и виды обучения и проверки знаний по безопасности производства (безопасности труда, охране труда, экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности) рабочих, служащих, руководителей и специалистов предприятий и организаций (далее — персонала) устанавливаются в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и другими нормативными актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти в соответствующей сфере деятельности.

4.2 Процессы электронного обучения безопасности производства, включающие процессы инструктирования, процессы подготовки и процессы аттестации персонала, организуются в соответствии с ГОСТ 57099.

4.3 При организации и проведении процессов электронного обучения работников по безопасности производства должны учитываться персональные и профессиональные характеристики обучаемого работника, состояние безопасности условий труда на рабочем месте, показатели производственного травматизма и производственно обусловленной заболеваемости для повышения качества и эффективности предстоящего обучения.

4.4 В процессах электронного обучения безопасности производства следует использовать электронные портфолио работников, в которых должны быть взаимосвязано представлены персональные и профессиональные сведения, знания и навыки работников по безопасности производства, защищенные от несанкционированного доступа, и которые позволяют накапливать информацию о работниках, необходимую для принятия эффективных решений по их трудоустройству с учетом их безопасных производственных навыков.

4.5 ЭПР БП должен формироваться в виде гибкой информационной модели профессиональных характеристик, ориентированной на применение в процессах обучения для снижения производственного травматизма и производственно обусловленной заболеваемости по причинам некачественного обучения персонала.

4.6 ЭПР БП должен быть предназначен для накопления профессиональной информации о работнике по безопасности производства, об участии работника в производственных процессах, необходимой для принятия эффективных решений по трудоустройству, наиболее приемлемых и выгодных как работодателю, так и работнику.

4.7 Информационное наполнение электронного портфолио следует использовать при формировании программ обучения для повышения эффективности и качества обучения персонала по безопасности производства, для организации безопасной и эффективной трудовой деятельности конкретного работника на перспективных рабочих местах.

4.8 При формировании обучающих программ по безопасности производства должны использоваться персонифицированные показатели и характеристики работников, включающие сведения по производственному травматизму, производственно обусловленной заболеваемости, об используемых средствах индивидуальной защиты, об опасных и вредных производственных факторах, воздействовавших на работника в течение его производственной деятельности, о его образовательном уровне, инструктажах и проверках знаний, что повышает эффективность обучающих процедур в отношении конкретных работников, способствует приобретению работниками устойчивых и надежных безопасных профессиональных и производственных навыков.

4.9 ЭПР БП рассматривается как совокупность электронных сведений, включающих информацию о результатах подготовки, инструктажей и аттестации работника по безопасности производства, о вредных и опасных производственных факторах и иных факторах условий труда, о производственном травматизме, производственно обусловленной заболеваемости, применяемых средствах индивидуальной защиты за весь (или любой учитываемый) период трудовой деятельности работника.

4.10 ЭПР БП должен обеспечивать формирование информационной модели компетенций работника по безопасности производства, позволяющей определять и оперативно настраивать программу индивидуальной профессиональной электронной подготовки работника для последующих процедур электронной аттестации персонала в целях реализации управляемой кадровой политики и создания безопасных условий труда на производстве.

5 Структура и наполнение электронного портфолио работника по безопасности производства

5.1 ЭПР БП должен содержать модуль основных персональных профессиональных сведений о работнике, модуль дополнительных персональных профессиональных сведений о работнике, модуль знаний и навыков работника, создающие единую гибкую информационную модель профессиональных характеристик работника в виде информационной среды, насыщаемой актуальными персонифицированными профессиональными сведениями. Пример реализации структуры ЭПР БП приведен в приложении А.

5.2 Структура ЭПР БП предназначена для импортирования, экспорта и объединения данных с поддержкой совместимости, передачи и обмена информацией сетевыми средствами, для использования обучаемыми и лицами, осуществляющими обучение.

5.3 Структура ЭПР БП должна отражать сферу применения, характеристику контента и нормативных документов, сопровождаться справочной информацией о структуре и содержании электронных портфолио с описанием типов электронных портфолио, используемых в системах электронного обучения безопасности производства (для их классификации).

5.4 При формировании ЭПР БП следует использовать основные персональные профессиональные сведения, необходимые для формирования рабочей и отчетной документации по обучению, дополнительные персональные профессиональные сведения для однозначного взаимосвязанного фиксирования сведений о производственном травматизме, производственно обусловленной заболеваемости и условиях труда на рабочем месте, а также об опасных и вредных производственных факторах, о средствах индивидуальной защиты и медицинских осмотрах и сведения об образовании, инструктажах и аттестации в течение трудовой деятельности конкретного работника.

5.5 В модуле основных персональных профессиональных сведений о работнике ЭПР БП следует накапливать персональные сведения о работнике, включая фамилию, имя, отчество, пол, дату рождения, номер страхового полиса, общий стаж работы, профессиональные сведения о работнике, включая наименования профессий, стаж работы по каждой профессии, общие сведения о работнике, включая наименование организации по месту работы, наименование подразделения организации, дату поступления на работу, табельный номер.

5.6 В модуле дополнительных персональных профессиональных сведений о работнике ЭПР БП должны накапливаться и пополняться следующие сведения, характеризующие производственную деятельность работника:

- сведения о производственном травматизме, включая дату несчастного случая, характеристику последствий несчастного случая, число дней нетрудоспособности;
- сведения о производственно обусловленной заболеваемости, включая вид заболевания, дату установления заболевания, исход нетрудоспособности, число дней нетрудоспособности, данные по диспансерному учету;
- сведения об условиях труда на рабочем месте, включая наименование рабочего места, вид технологического процесса, наименование опасных и вредных факторов рабочего места;
- сведения об опасных производственных факторах, воздействовавших на работника в течение трудовой деятельности, включая сведения об опасных факторах по утвержденному перечню в соответствии с действующей нормативной документацией;
- сведения о вредных производственных факторах, воздействовавших на работника в течение трудовой деятельности, включая сведения о вредных факторах по утвержденному перечню в соответствии с действующей нормативной документацией;
- сведения о средствах индивидуальной защиты, применяемых работником в течение трудовой деятельности, включая, например, дату выдачи, норму выдачи, срок носки, основание для выдачи;
- сведения о медицинских осмотрах, включая, например, дату осмотра в лечебно-профилактическом учреждении, дату осмотра в центре профессиональной патологии, периодичность осмотров, дату следующего медицинского осмотра.

5.7 В модуле сведений о знаниях и навыках работника по безопасности производства в ЭПР БП должны накапливаться и пополняться следующие сведения о знаниях и навыках работника:

- сведения об общем образовании, профессиональном первом образовании, профессиональном втором образовании и последующих при наличии;
- сведения об инструктажах на последнем месте работы, включая, например, дату вводного инструктажа, дату внепланового инструктажа, дату первичного инструктажа на рабочем месте, дату повторного инструктажа, дату целевого инструктажа;

- сведения об аттестации работника за весь период трудовой деятельности, включая, например, дату аттестации, вид аттестации, в том числе первичная, очередная (плановая), внеочередная, характеристику предметной области аттестации с объемом и содержанием материала, предъявляемого работнику при аттестации.

5.8 При накапливании и пополнении сведениями модулей ЭПР БП следует использовать интерактивные шаблоны и поэтапную оценку результатов сопоставления между содержанием сведений и знаний, выделенных в процессе диалога, и текущим наполнением сведениями и знаниями о работнике и предусматривать возможность санкционированного изменения перечня учитываемых характеристик.

5.9 При работе с ЭПР БП помимо многооконного представления последовательности действий пользователю должна предъявляться система решений и рекомендаций в виде гибкой электронной документации в зависимости от характера совершаемых действий в объеме, необходимом для пояснения действий, выполняемых пользователем в данном функциональном разделе (модуле) электронного портфолио.

5.10 Следует применять интеллектуальный интерфейс пользователя и санкционирование доступа к действиям по составлению электронного портфолио работника по безопасности производства для достижения необходимого уровня конфиденциальности сведений промышленного и корпоративного предназначения и персонифицированного характера.

5.11 ЭПР БП должен пополняться и развиваться ответственным за безопасное производство работ при обязательном участии самого работника с соблюдением всех требований конфиденциальности персонифицированной информации, с формированием информационной модели профессиональных характеристик работника по безопасности производства с изменяемым числом учитываемых характеристик работника.

5.12 Электронное портфолио работника следует выполнять как сетевой ресурс с возможностью постоянного его пополнения сведениями и знаниями по безопасности производства, персональными и профессиональными сведениями, который обеспечивает полную конфиденциальность информации, ограниченный доступ, надежность хранения, создание эффективной платформы для поддержки обучаемых и преподавателей, управление образовательными ресурсами и процессами с устойчивой обратной связью для достижения необходимых результатов обучения.

6 Функциональное назначение электронного портфолио работника по безопасности производства

6.1 ЭПР БП являются базой для назначения целей обучения, средством контроля достижения этих целей и предоставляют интерактивную платформу для рекомендаций по обучению, в том числе обеспечивают персонифицированное планирование обучения безопасности производства с использованием четко сформулированных стратегий, результатов предшествующих циклов обучения, проведенных образовательных мероприятий, концентрации на индивидуальных особенностях обучаемого, высокой мотивации работников на приобретение глубоких знаний и с привлечением обучаемых к формированию актуальных для них программ обучения.

6.2 ЭПР БП следует предназначать для реализации следующих основных функций:

- составления актуальных индивидуальных электронных программ подготовки, инструктирования и аттестации в соответствии с информационной моделью профессиональных характеристик работника;
- повышения эффективности программ подготовки, инструктирования и аттестации персонала;
- формирования устойчивых навыков и знаний по безопасности производства, воздействующих на снижение производственного травматизма и производственно обусловленной заболеваемости;
- оценки уровня безопасности выполнения работником производственных заданий в течение всего цикла его производственной деятельности с использованием показателей производственного травматизма, производственно обусловленной заболеваемости собственно работника или возникших по его вине;
- принятия эффективных решений по трудоустройству работника и при смене вида деятельности работника;
- выявления статистической информации о несоблюдении сроков инструктажей и аттестации по вине работника, иных показателей и характеристик, согласованных и принятых самим работником.

6.3 Сетевыми средствами электронных портфолио работников по безопасности производства следует поддерживать:

- возможность оперативного контроля содержания и своевременности инструктажей и проверок знаний;
- сопоставление формализованных сведений ЭПР БП по структурным подразделениям, производственным объектам;
- конфиденциальный характер всех циркулирующих в сетях формализованных сведений и знаний по безопасности производства, содержащихся в электронных портфолио.

6.4 Обучаемый должен беспрепятственно взаимодействовать с электронным портфолио в системе электронного обучения, иметь доступ к управлению процессом изучения контента, без повторного подтверждения персональной подлинности и проверки санкционирования любых изменений портфолио, начиная с предоставленного доступа. Обучаемому предъявляют любые новые комментарии, оценки, разделы общего доступа и информируют о пользователях, взаимодействующих с распределенными данными и знаниями электронных портфолио.

6.5 При каждом новом цикле обучения обучаемый создает новую запись в ЭПР БП, комментарии к ответам и результатам обучения, требующим самооценок приобретенных знаний.

Обучаемый может использовать рубрику оценки безопасности собственной работы и может предоставить доступ другим обучаемым, являющимся внешними по отношению к среде персонального электронного портфолио (то есть незарегистрированным пользователям), к его комментариям и оценкам работы по этой рубрике.

При долгосрочных процессах обучения обучаемый аккумулирует сетевые сведения о действиях других пользователей для создания обобщенной персональной программы обучения, соответствующей наиболее полному восприятию обучаемого для формирования устойчивых навыков и знаний для безопасного выполнения производственных операций.

6.6 При доступе к ЭПР БП для очередного обучения обучаемый должен загрузить необходимые сведения о предыдущем обучении в соответствии со структурой портфолио для идентификации имеющихся опыта и знаний и выбрать стратегию обучения в соответствии с требованиями ответственного за обучение (подготовку и аттестацию) по безопасности производства с использованием сетевого контента других обучаемых, прошедших обучение по назначенной новому обучаемому стратегии.

6.7 Ответственный за обучение по безопасности производства открывает для обучаемого доступ к общему образовательному ресурсу с персональными сведениями в объеме, предоставляемом для общего доступа к просмотру при согласии обучаемых, с включением в него персональных сведений нового обучаемого.

6.8 Ответственный за обучение с использованием ЭПР БП в системе электронного обучения безопасности производства имеет однократный санкционированный доступ к информационным ресурсам всех ЭПР без повторного подтверждения подлинности при входе в конкретное портфолио из любого рабочего режима (состояния) системы электронного обучения.

6.9 Ответственный за обучение с использованием ЭПР БП, просматривая портфолио конкретного работника, оставляет комментарии в модулях и блоках ЭПР БП, обеспечивающие обратную связь для конкретных обучаемых с ответственным за обучение, что имеет особое значение при дистанционном обучении.

6.10 Ответственный за подготовку осуществляет контроль за изученным материалом по форме, включающей определенные разделы изучаемого контента, в том числе поля для пояснений и самооценки по разделу.

Ответственный за подготовку имеет доступ к программам обучения в системе электронного обучения с возможностью их корректировки и дополнения в ходе подготовки с внесением комментариев, которые автоматически добавляются к журналу оценок.

6.11 Ответственный за подготовку может включить дополнительные обучающие объекты и процедуры, заимствуя их при санкционировании доступа у других ответственных за подготовку, поддерживая с ними обратную связь. После онлайн-курсов повышения профессиональной квалификации ответственный за подготовку отражает динамику и содержание изменений в программах обучения для определенных ЭПР БП для использования в дальнейшей работе и для обмена с другими ответственными за подготовку по мере необходимости.

6.12 Администратор сетевого обучения (системный администратор) подключает или отключает электронное портфолио от системы электронное обучения без необходимости повторной аутентификации обучаемого и поддерживает использование инструментальной среды электронного портфолио в системе.

6.13 Администратор сетевого обучения обеспечивает создание и управление введенными как групповыми, так и индивидуальными портфолио, обеспечивает безопасность сведений о работниках и их конфиденциальность, ограничивает доступ (выполняет санкционирование доступа) к процедурам корректировки и удаления сведений, к действиям со структурой портфолио, исключает доступ к ресурсам несанкционированных и внешних пользователей.

6.14 Допуск к ЭПР БП выполняется автоматически на основе идентификации пользователей в соответствии с каталогом пользователей и их прав доступа, актуализируемому в постоянном режиме.

6.15 Администратор сетевого обучения может получить доступ ко всей информации электронных портфолио по организации и генерировать отчеты об использовании электронных портфолио работников по безопасности производства, может восстанавливать случайно или намеренно удаленный ЭПР БП.

6.16 Если не требуется оперативное хранение некоторых групп сведений ЭПР БП, предусматривается постоянное удаление неиспользуемых данных с сохранением регулярно резервных копий и хранением тех из них, которые могут восстановить всю историю обучения работника. Временные учетные записи пользователей электронных портфолио создаются для внешних пользователей для их отслеживания и удаляются по мере необходимости.

6.17 После завершения учебного онлайн-курса по безопасности производства на рабочем месте ответственный специалист (администратор) подтверждает его завершение в ЭПР БП наряду с ранее завершенной тестовой работой на рабочем месте работника.

Ответственный специалист создает информационные модели обучаемых, отражающие их продвижение к целям обучения, этапы изучения контента и проверки навыков на рабочем месте, результаты аттестации с соответствующим уровнем персонификации.

6.18 Пользователь ЭПР БП имеет возможность просматривать, комментировать, редактировать и оценить общее содержимое электронного портфолио в зависимости от прав доступа, установленных владельцем контента, в течение времени, указанного системным администратором.

7 Показатели качества электронных портфолио работников по безопасности производства

7.1 Качество ЭПР БП в сетевом исполнении следует определять функциональной пригодностью, эффективностью, применимостью, сопровождаемостью, мобильностью.

7.2 Функциональную пригодность сетевых ЭПР БП следует связывать со способностью обеспечивать правильные или приемлемые результаты и визуальные эффекты для пользователей, а также с трудоемкостью и длительностью преодоления их электронной защиты потенциальными взломщиками.

7.3 Применимость или практичность ЭПР БП следует связывать с трудоемкостью и длительностью, которые необходимы для изучения и полного освоения функций и технологии применения возможностей электронного портфолио.

7.4 Сопровождаемость ЭПР БП следует связывать с непрерывной поддержкой пользователей консультациями, адаптациями и корректировками.

7.5 Мобильность ЭПР БП следует связывать с подготовленностью электронного портфолио к переносу из одной аппаратно-операционной среды в другую, а также из одной системы электронного обучения в другую.

7.6 Атрибуты качества ЭПР БП в сетевом исполнении имеют различные меры и шкалы и в большинстве своем не сопоставимы между собой.

Для оценивания влияния выбранных атрибутов качества на функциональную пригодность электронного портфолио необходимо каждому из них присваивать коэффициент влияния. Коэффициенты влияния следует формировать не формализовано потенциальными пользователями и формализовано экспертным оцениванием и установлением наиболее полного влияния каждого атрибута качества на функциональную пригодность с учетом затрат на реализацию соответствующего атрибута.

Приложение А
(рекомендуемое)

Структура электронного портфолио работника по безопасности производства

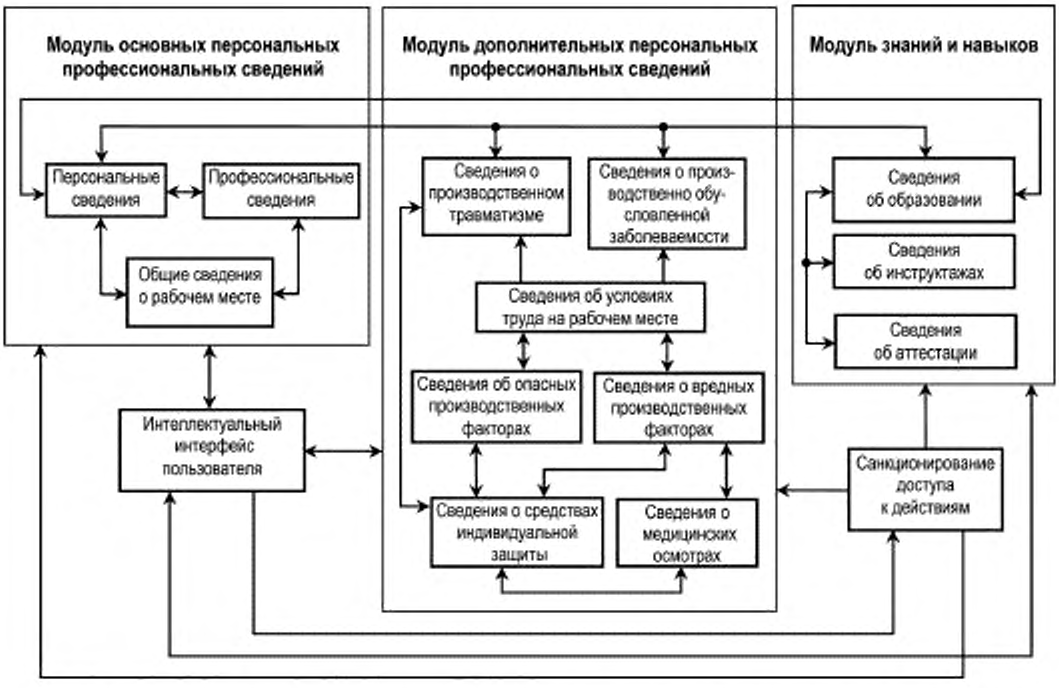


Рисунок А.1 — Структура электронного портфолио работника по безопасности производства

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»
[2] Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
[3] Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»

УДК 331.45:377.4:006.88:614.8:006.354 ОКС 13.100, 13.200, 35.240.99

Ключевые слова: электронное обучение, безопасность производства, электронное портфолио, подготовка персонала, инструктирование, аттестация

БЗ 12—2017/144

Редактор *М.В. Терехина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 20.12.2017. Подписано в печать 13.02.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 24 экз. Зак. 121.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11
www.jurisizdat.ru, y-book@mail.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001. Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru