

СОВРЕМЕННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОННОМУ ПОРТФОЛИО РАБОТНИКА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

¹Халин Е.В., ²Позднеев Б.М.

¹*Закрытое акционерное общество Научно-исследовательская и производственная фирма ТЕХИНТЕЛЛ, 119072, Россия, г. Москва, Софийская наб., 10, e-mail: info@techintell.ru*

²*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (МГТУ «СТАНКИН»), 127055, Россия, г. Москва, Вадковский переулок, д. 3а, e-mail: bmp@stankin.ru*

Национальный стандарт ГОСТ Р 57720-2017 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение безопасности производства. Электронное портфолио работника по безопасности производства" устанавливает требования к базовым структурным элементам, процессам накопления и использования данных, содержащихся в электронном портфолио работника по безопасности производства. В статье, показано, что в целях повышения эффективности электронного обучения в сфере безопасности производства при формировании обучающих программ должны использоваться сетевые электронные портфолио работников со структурой, отвечающей требованиям национального стандарта. Приведен набор данных работника по безопасности производства, который обязательно должен быть включен в его электронное портфолио.

Ключевые слова: национальный стандарт, электронное портфолио работника, безопасность производства, структура электронного портфолио

MODERN STANDARD REQUIREMENTS TO THE E-PORTFOLIO OF EMPLOYEE PRODUCTION SAFETY

¹Khalin E. V., ²Pozdneev B. M.

¹*Closed Joint-Stock Company Research and Production Company TEHINTELL, 119072, Russia, Moscow, Sofiyskaya Emb., 10, e-mail: info@techintell.ru*

²*Federal State Educational Institution of Higher Education "Moscow State Technological University "Stankin", 127055, Russia, Moscow, Vadkovsky Lane, 1, e-mail: bmp@stankin.ru*

The national standard GOST R 57720-2017 "Information and communication technologies in education." Electronic safety training of production. "The electronic portfolio of the worker in the safety of production" establishes requirements for the basic structural elements, the processes of accumulation and use of data contained in the electronic portfolio of the worker in the safety of production. In the article, it is shown that in order to increase the effectiveness of e-learning in the field of production safety, the formation of training programs should use network electronic portfolio of employees with a structure that meets the requirements of the national standard. A dataset for a worker in the safety of production is provided, which must necessarily be included in his electronic portfolio.

Key words: national standard, e-portfolio of employee, safety of production, e-portfolio structure.

Введение

Национальный стандарт ГОСТ Р 57720-2017 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение безопасности производства. Электронное портфолио работника по безопасности производства" 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.

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 [1-3, 7].

Структура и наполнение электронного портфолио работника по безопасности производства

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 на рис. 1.

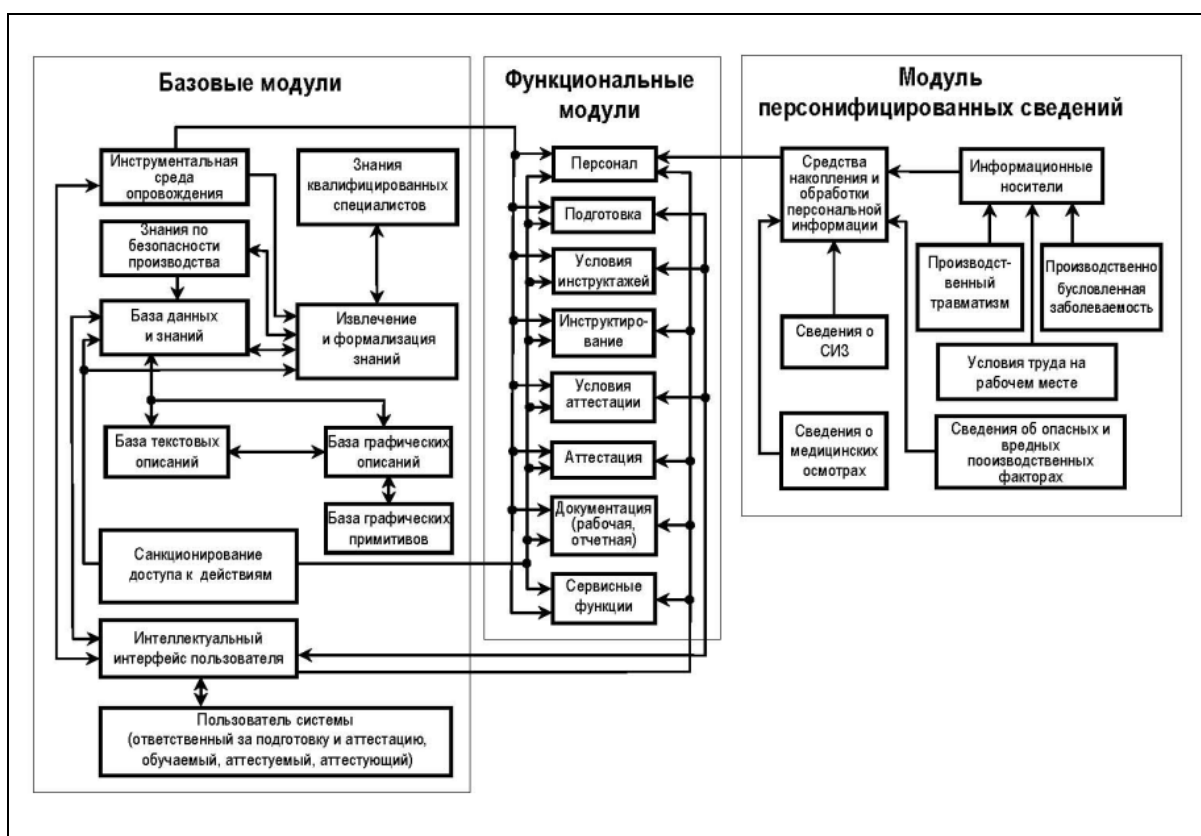


Рис. 1. Структура электронного портфолио работника по безопасности производства

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).

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.

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;

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

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;
- 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;
- 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 [4-6].

При накоплении и пополнении сведений 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.

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.

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.

Функциональное назначение электронного портфолио работника по безопасности производства 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.

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 не соблюдении сроков инструктажей и аттестации по вине работника, иных показателей и характеристик, согласованных и принятых самим работником.

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.

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.

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

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

Ответственный за подготовку должен иметь 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.

Ответственный за подготовку должен иметь возможность 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.

Администратор сетевого обучения (системный администратор) 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.

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 персонализации.

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.

Выводы

1. Настоящий стандарт устанавливает требования ко всем системам электронных портфолио работников по безопасности производства, включая структуру, технологию наполнения и сопровождения с использованием средств информационных технологий, применяемых на производстве, в учебных центрах, профессиональных учебных заведениях и иных образовательных учреждениях, обеспечивающих обучение безопасности

производства (мобильное, сетевое, автономное, смешанное, совместное) и реализацию различных видов дистанционных образовательных технологий.

2. При формировании обучающих программ по безопасности производства должны использоваться сетевые электронные портфолио работников со структурой, отвечающей требованиям национального стандарта, содержащие формализованные 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 обеспечивает необходимую эффективность обучающих процедур в отношении конкретных работников и приобретение работниками устойчивых и надежных безопасных профессиональных и производственных навыков.

Список литературы

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

2. Халин Е.В., Позднеев Б.М., Михайлова Е.Е. О новом национальном стандарте по электронному обучению безопасности производства // Вестник связи. – 2017. – №3. – С. 11-16.

3. Халин Е.В. Способ и система электронного обучения безопасности производства // Патент России № 2591687. 2016. Бюл. № 20.

4. Халин Е.В., Позднеев Б.М. Электронный портфолио работника по безопасности производства и способ его изготовления // Патент России № 2603494. 2016. Бюл № 33.

5. Халин Е.В., Позднеев Б.М. Стандартизация требований к электронному портфолио работника по безопасности производства // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях, 2017, №3, с. 48-57.

6. Халин Е.В., Позднеев Б.М. Системы электронного обучения персонала безопасности производства // Промышленная энергетика, 2017, №6, с. 45-50.– С. 39-44.

7. Халин Е.В. Электрическая безопасность / Изд. 2-е переработанное и дополненное. – М.: НИИПФ ТЕХИНТЕЛЛ, 2017. – 454 с.

References

1. GOST R 57099 Informatsionno-kommunikatsionnye tehnologii v obrazovanii. `Elektronnoe obuchenie bezopasnosti proizvodstva. Obschie polozhenija

2. Halin E.V., Pozdneev B.M., Mihajlova E.E. O novom natsional'nom standarte po `elektronnomu obucheniju bezopasnosti proizvodstva // Vestnik svjazi. – 2017. – №3. – S. 11-16.

3. Halin E.V. Sposob i sistema `elektronnogo obuchenija bezopasnosti proizvodstva // Patent Rossii № 2591687. 2016. Bjul. № 20.

4. Halin E.V., Pozdneev B.M. `Elektronnyj portfolio rabotnika po bezopasnosti proizvodstva i sposob ego izgotovlenija // Patent Rossii № 2603494. 2016. Bjul № 33.

5. Halin E.V., Pozdneev B.M. Standartizatsija trebovanij k `elektronnomu portfolio rabotnika po bezopasnosti proizvodstva // Ohrana truda i tehnika bezopasnosti na promyshlennyh predpriyatijah, 2017, №3, s. 48-57.

6. Halin E.V., Pozdneev B.M. Sistemy `elektronnogo obuchenija personala bezopasnosti proizvodstva // Promyshlennaja `energetika, 2017, №6, s. 45-50.– S. 39-44.

7. Halin E.V. `Elektricheskaja bezopasnost' / Izd. 2-e pererabotannoe i dopolnennoe. – M.: NIIPF TEHINTELL, 2017. – 454 s.