Приложение № 20 к приказу
исполняющего обязанности
Председателя Правления
Национальной палаты
предпринимателей Республики
Казахстан «Атамекен» №222 от
05.12.2022г.

Профессиональный стандарт: «Сопровождение программного обеспечения»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:
2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) Информационная система (ИС) – организационно-упорядоченная совокупность информационно-коммуникационных технологий, обслуживающего персонала и технической документации, реализующих определенные технологические действия посредством информационного взаимодействия и предназначенных для решения конкретных функциональных задач.

2) Информационная технология (ИТ, IT) – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Информационные технологии (ИТ, от англ. Information Technology, IT) ¬- это класс областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработкой огромного потока информации с применением вычислительной техники.

3) Сопровождение ИС – обеспечение использования введенной в промышленную эксплуатацию ИС в соответствии с ее назначением, включающее мероприятия по проведению корректировки, модификации и устранению дефектов программного обеспечения, без проведения модернизации и реализации дополнительных функциональных требований и при условии сохранения ее целостности.

4) Архитектура информационной системы – концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы.

5) База данных – совокупность данных, организованных согласно концептуальной структуре, описывающей характеристики этих данных, а также взаимосвязей между их объектами.

6) Графический интерфейс пользователя (Graphical User Interface-GUI) – определенная программа предоставляющая возможность использовать элементы пользовательского интерфейса в виде графических объектов.

7) Пользовательский интерфейс (ПИ) – элементы интерфейса системы, которые используются пользователем во время работы в системе (меню, кнопки, диалоговые окна) в виде объектов, в котором учитывается цветовая гамма, размер, стиль и другие графические возможности.

8) Системы автоматизации разработки программ (CASE – средства) – набор инструментов и методов программной инженерии для проектирования программного обеспечения, который помогает обеспечить высокое качество программ, отсутствие ошибок и простоту в обслуживании программных продуктов.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:
   1) ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии
   2) ПО – Программное обеспечение
   3) БД – Базы данных

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Сопровождение программного обеспечения
5. Код профессионального стандарта: J62011026
6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:
   J Информация и связь
   62 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги
   62.0 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги
   62.01 Деятельность в области компьютерного программирования
   62.01.1 Разработка программного обеспечения
7. Краткое описание профессионального стандарта: Настройка, конфигурирование, мониторинг, модернизация устранение сбоев программного обеспечения, проведение оценки адекватности и эффективности системы внутреннего контроля и системы управления рисками в области информационных технологий, проведение и участие в комплексных аудитах информационной безопасности, управление планированием и проведением аудиторских процедур, разработка программ, методик проверок по вопросам аудита информационных технологий.
8. Перечень карточек профессий:
   1) Специалист по сопровождению программного обеспечения - 5 уровень ОРК
   2) Специалист по сопровождению программного обеспечения - 6 уровень ОРК
   3) ИКТ аудитор - 6 уровень ОРК
   4) ИКТ аудитор - 7 уровень ОРК

9. Карточка профессии «Специалист по сопровождению программного обеспечения»:			
Код группы:	2513-0		
Код наименования занятия:	2513-0-001		
Наименование профессии:	Специалист по сопровождению программного обеспечения		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС 185. Техник-программист 140. Инженер-программист		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Организовать работу по модернизации ПО на основе устранения ошибок.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Мониторинг программного продукта и обнаружение ошибок 2. Участие в модернизации программного обеспечения	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Мониторинг программного продукта и обнаружение ошибок	Навык 1: Организация работ по устранению сбоев и ошибок	Умения:	
		1. Определять сроки замены/обновления ПО 2. Разработать отчет и план/график по обновлению/замене ПО. 3. Проводить анализ программных обеспечений по характеристике и функциональным возможностям. 4. Проводить профилактическую проверку функционирования ПО. 5. Установка и сопровождение ПО: консультирование пользователей.	
		Знания:	
		1. Техническое документирование ПО 2. Жизненного цикла ПО 3. Программные средства по обнаружению ошибок и сбоев в ПО	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Обнаружение системных ошибок и обработка сбоев	Умения:	
		1. Использовать методы по обнаружению ошибок 2. Корректировать программы, выдающие неправильные результаты в условиях, ограниченных техническим заданием и документацией. 3. Описать условия возникновений ошибок	

		Знания:
		1. Знание современных программных приложений 2. Методы по обнаружению ошибок: пассивные и активные 3.Аналитические методы для проведения сравнительного анализа ПО по характеристикам и функциональным возможностям 4. Новейших технологии по улучшению юзабилити 5. Международные стандарты по сопровождению ПО
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Участие в модернизации программного обеспечения	Навык 1: Совершенствование отдельных модулей программы	Умения:
		1. Фиксировать инцидент и условия сбоя 2. Составлять отчет для направления программистам для устранения сбоев ПО
		Знания:
		1. Международные и республиканские стандарты по сопровождению программного обеспечения 2. Современные языки программирования, основы объектного ориентированного программирования.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Восстановление, обновление, удаление, изменение файлов ПО	Умения:
		1. Представлять и консультировать заказчику исправленный вариант ПО 2. Проводить консультацию по эксплуатации переустановленного или обновленного ПО 3. Составлять план обновления ПО 4. Проводить деинсталляцию ПО по истечении времени использования, вывод из эксплуатации
		Знания:
		1. Стандарты и нормативные документы по сопровождению программных продуктов 2. Модели и жизненный цикл разработки ПО 3. Архитектуру проектирования ПО 4. Методы оптимизации и устранения дефектов ПО
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Логическое мышление Гибкость мышления Организованность Креативность Коммуникабельность Обучаемость Внимательность Самостоятельность в принятии решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6-7	ИКТ аудитор
10. Карточка профессии «Специалист по сопровождению программного обеспечения»:		
Код группы:	2513-0	
Код наименования занятия:	2513-0-001	
Наименование профессии:	Специалист по сопровождению программного обеспечения	
Уровень квалификации по ОРК:	6	

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. 185. Техник-программист 140. Инженер-программист		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Организовать работу по модернизации ПО на основе устранения ошибок.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Мониторинг программного продукта и обнаружение ошибок 2. Участие в модернизации программного обеспечения	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Мониторинг программного продукта и обнаружение ошибок	Навык 1: Организация работ по устранению сбоев и ошибок	Умения:	
		1. Проводить анализ по устранению и восстановлению работоспособности ПО 2. Установить защиту от вируса. 3. Решать вопросы надежности работы ПО.	
		Знания:	
		1. Антивирусные программные обеспечения 2. Современные языки программирования 3. Теорию массового обслуживания	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Обнаружение системных ошибок и обработка сбоев	Умения:	
		1. Обслуживать базы данных ПО 2. Обслуживать файловые системы 3 . Консультировать по вопросам функционирования ПО 4. Проводить анализ по определению преимущества нового ПО с доказательством его превосходства от старого ПО 5. Составлять отчет по проведенному анализу ПО	
		Знания:	
		1. Знание современных программных приложений . 2. Системы управления базами данных 3. Операционные системы и их структуру.	
	Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Участие в модернизации программного обеспечения			

	Навык 1: Совершенствование отдельных модулей программы	Умения:
		1. Решать отдельные задачи в соответствии с новым или дополнительным техническим зада-нием на программное изделие. 2. Выполнять процедуры расширения функциональных возможностей или улучшение характеристик ПО 3. Проводить функциональное сопровождение ПО на машинах заказчика.
		Знания:
		1. Жизненного цикла программного обеспечения 2. Программирование, типы и структуры данных. 3. Архитектуру и функциональные возможности программного обеспечения
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Восстановление, обновление, удаление, изменение файлов ПО	Умения:
		1. Исправлять программные ошибки в файлах ПО 2. Восстанавливать работу памяти, файлов, регистрировать ошибки 3. Производить систематическое сопровождение ПО (обновлять, защищать, модернизировать) до вывода из эксплуатации. 4. Следить за работой ПО, делать заметки и выносить предложения по усовершенствованию места, где систематически обнаруживаются конфликты
		Знания:
		1. Структуру операционных систем 2. Основы проектной деятельности и фазы жизненного цикла ПО 3. Международные и республиканские стандарты и требования по сопровождению ПО
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Гибкость мышления Дисциплинированность Логическое мышление Организованность Креативность Коммуникабельность Обучаемость Внимательность Самостоятельность в принятии решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6-7	ИКТ аудитор
11. Карточка профессии «ИКТ аудитор»:		
Код группы:	2519-1	
Код наименования занятия:	2519-1-001	
Наименование профессии:	ИКТ аудитор	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. 140. Инженер-программист 256. Младший научный сотрудник 96. Руководитель проекта		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Проведение аудиторской процедуры в IT области		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение аудита информационных систем, платформ и операционных процедур 2. Оценка инфраструктуры ИКТ с точки зрения риска для организации	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение аудита информационных систем, платформ и операционных процедур	Навык 1: Определение траектории проведения экспертного аудита в ИБ и ИТ- аудита	Умения:	
		1. Планировать задачи по проведению ИТ-аудита 2. Выделить бизнес-процессы для проведения ИТ аудита 3. Применять методы анализа для определения требований, процедуры и проблемы пользователей для улучшения автоматизации существующих систем	
		Знания:	
		1. Жизненного цикла проекта/ПО 2. Методов реализации проекта 3. Методы проведения аудита 4. Международные и республиканские стандарты по оценке качества проекта	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Выявление соответствия с установленными корпоративными стандартами на предмет эффективности, точности и безопасности	Умения:	
		1.Определитьперечнь документов, требуемых для анализа и оценки аудируемых бизнес процессов 2. Проводить интервью с работниками, с руководителями на предмет обеспечения качества работы компьютерных систем	
		Знания:	
		1. Методы и приемы разработки информационных систем/ПО 2. Принципы реализации ИТ проектов 3. Методы проведения интервью	
	Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Оценка инфраструктуры ИКТ с точки зрения риска для организации			

	Навык 1: Установка средства контроля	Умения:
		1. Определять риски по безопасности логического и физического доступа, по эксплуатации ИС/ПО, риски неверного технического решения 2. Управлять изменениями в ИС/ПО 3. Оценивать эффективность системы внутреннего контроля в области ИТ- выявление неточности и неконкретности целей
		Знания:
		1. Методика планирования аудиторской деятельности 2. Жизненный цикл разработки ПО/ИС 3. Законодательство в области безопасности ИКТ 4. Международные и республиканские стандарты безопасности ИКТ
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Определение и рекомендации по улучшению в существующих средствах управления рисками	Умения:
		1 Проводить аудиторские процедуры 2. Выявлять риски и ошибки в процессе реализации ИТ-проекта 3. Составлять прогноз допустимых ошибок и не эффективное использование методологий проектного управления 4. Предусмотреть и составлять план по решению ошибок после неэффективного управления требованиями (Gold-plating)
		Знания:
		1. Виды допустимых ошибок, ожидаемых рисков по безопасности 2. Нормативно-правовые акты ИТ сферы 3. Аппаратные и программные обеспечения проекта 4. Документы сопровождающие ИТ проект
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Гибкость мышления Аккуратность Инициативность Логическое мышление Организованность Креативность Коммуникабельность Обучаемость Внимательность Самостоятельность в принятии решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5-6	Специалист по сопровождению программного обеспечения
12. Карточка профессии «ИКТ аудитор»:		
Код группы:	2519-1	
Код наименования занятия:	2519-1-001	
Наименование профессии:	ИКТ аудитор	
Уровень квалификации по ОРК:	7	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. 140. Инженер-программист 256. Младший научный сотрудник 96. Руководитель проекта		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Проведение аудиторской процедуры в IT области		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение аудита информационных систем, платформ и операционных процедур 2. Оценка инфраструктуры ИКТ с точки зрения риска для организации	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение аудита информационных систем, платформ и операционных процедур	Навык 1: Определение траектории проведения экспертного аудита в ИБ и ИТ- аудита	Умения:	
		1. Определять стратегию и тактику аудита, объема проверки. 2. Разработать программы и конкретные аудиторские процедуры в ИБ. 3. Участие в комплексных аудитах информационной безопасности 4. Определять юридические требования к ИТ инфраструктуре 5. Обеспечивать соблюдение организационных стандартов ИКТ, требований законодательства	
		Знания:	
		1. Методологии и принципов проведения и организации аудиторской деятельности 2. Основы информационно-коммуникационной технологии, программное и аппаратное обеспечение	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Выявление соответствия с установленными корпоративными стандартами на предмет эффективности, точности и безопасности	Умения:	
		1. Проводить аудит информационных систем на безопасность работы. 2. Следить за несанкционированным доступом в информационные системы организации 3 .Проводить проверки качества работы компьютерных систем и ПО 4. Выполнять оценку уязвимости безопасности в ИТ 5. Подготовить финансовые аудиторские отчеты 6. Составлять отчет о проведении аудита Web-безопасности	

		Знания:
		1. Современные программные приложения 2. Модели качества процессов ИКТ 3. Знание политики качества ИКТ 4. Международные и республиканские стандарты по информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Оценка инфраструктуры ИКТ с точки зрения риска для организации	Навык 1: Установка средства контроля	Умения:
		1. Проводить мониторинг исполнения рекомендации аудиторской проверки 2. Следить за технологическими тенденциями в области ИТ 3. Поводить проверки соответствия контракта на использование ПО 4 Управлять соответствием требований в области ИТ-безопасности
		Знания:
		1. Методология проведения и организации аудиторской деятельности 2. Принципы проведения аудиторской деятельности 3. Основы информационно-коммуникационной технологии, программное и аппаратное обеспечение
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Определение и рекомендации по улучшению в существующих средствах управления рисками	Умения:
		1. Руководить аудиторской процедурой и выделять основные цели аудиторской проверки 2. Создавать отчет по аудиторской проверке объекта 3. Производить реализацию изменений или обновлений системы для снижения потерь. 4. Внедрять управление рисками в сфере ИКТ
		Знания:
		1. Процедуры и правила проведения аудиторских процедур 2. Нормативно-правовые акты для основания аудиторских проверок 3. Основы ведения делового письма и служебного документирования.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Гибкость мышления Аккуратность Инициативность Логическое мышление Организованность Креативность Коммуникабельность Обучаемость Внимательность Самостоятельность в принятии решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5-6	Специалист по сопровождению программного обеспечения

13. Наименование государственного органа:
14. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания системных исследований «Фактор»
Руководитель проекта:
Габбасов М.Б.
E-mail: Mars0@mail.ru
Номер телефона: +7 (701) 908 25 11
Исполнители:
Исин Н.К., +7 (701) 111 18 71, info@itk.kz
Абдешов Х.У., +7 (777) 250 58 31, habdeshov@rambler.ru
Аканова А.С., +7 (705) 448 06 80, akerkegansaj@mail.ru
15. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:
16. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 23.02.2024 г.
17. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -
18. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.
19. Дата ориентировочного пересмотра: 30.12.2025 г.