

Приложение № 30
к приказу Заместителя Председателя
Правления Национальной палаты
предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
от 24.12.2019г. № 259

**Профессиональный стандарт
«Администрирование графических и операционных систем»**

Глоссарий

В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

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.

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.

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.

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

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

Графические системы - это совокупность технических, программных, языковых средств и методов связи пользователя с ЭВМ на уровне зрительных образов при решении задач различных классов. В системах автоматического проектирования используются системы двух типов: общего и специализированного назначения.

ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии;

ИС – Информационные системы;

ПО – Программное обеспечение;

ПИ – Пользовательский интерфейс;

БД – Базы данных

КС – компьютерная система

ГС – графическая система

ОС – операционная система

1. Паспорт профессионального стандарта

Название ПС:	Администрирование графических и операционных систем
--------------	---

Номер ПС:	
-----------	--

Названия секции, раздела, группы, класса, и подкласса	J Информация и связь 62 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги
---	--

согласно ОКЭД:	62.0 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги 62.01 Деятельность в области компьютерного программирования 62.01.1. Разработка программного обеспечения.	
Краткое описание ПС:	Установка и сопровождение графических и операционных систем. Проверка стабильности, функциональной совместимости, переносимости, безопасности или масштабируемости архитектуры графических и операционных систем. Взаимодействие с разработчиками программного обеспечения, для обеспечения совместимости компонентов графической и операционной системы. Определение системных данных операционной системы для взаимодействия с аппаратными компонентами, необходимые для удовлетворения потребностей пользователей.	
2. Карточки профессий		
Перечень карточек профессий	Администратор графических систем	5 - 6-й уровни ОРК
	Администратор операционных систем	5 - 6-й уровни ОРК
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР ГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ»		
Код:	2523-0-001	
Код группы:	2523 -0	
Профессия:	Администратор графических систем	
Другие возможные названия профессии:	-	
Квалификационный уровень по ОРК:	5	
Основная цель деятельности:	Проведение конфигурирования и поддержки графических систем	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Установка и сопровождение графических систем 2. Обеспечение бесперебойной работы ГС
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Установка и сопровождение графических систем	Задача 1: Конфигурирование, внесения изменений, удаления ГС	Умения: 1. Анализировать место расположения ГС для внесения изменения, удаления, внедрение, установку новых приложений и устройств относительно требованиям к работе с графикой 2. Определять возможности графические системы для выполнения задачи
		Знания: 1. Методы управления в ГС аппаратно-программными комплексами. 2. Виды современных графических систем их локализацию. 3. Характеристики современных приложений и аппаратных устройств для работы с графикой в отраслях

	<p>Задача 2: Сопровождение графических систем (программную и аппаратную часть)</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять техническую и экономическую эффективность от внедрения различного вида ГС 2. Проследить появление новых технологий и оценивают целесообразность их использования. 3. Проводить анализ производительности системы <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные графические системы и возможности в требуемой сфере деятельности 2. Аналитические программы для определения результативности 3. Группы средств компьютерной графики и анимации для всех сфер деятельности связанные с графикой
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение бесперебойной работы ГС</p>	<p>Задача 1: Управление и контроль производительностью аппаратно-программной части ГС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить прогноз изменений в графических системах 2. Контролировать работу, используемых графических систем 3. Разрабатывать инструкции для пользователей, внедряет нормативную и справочную документацию, необходимую предприятию. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы управления конфигурациями, в том числе базы данных 2. Методы анализа и контроля работы программных обеспечений и оборудования
	<p>Задача 2: Мониторинг производительности и работы ГС, эксплуатация и поддержка ГС</p>	<p>Умения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архивировать и восстанавливать ГС. 2. Вести резервную копию базу данных 3. Определять стратегию восстановления ГС в случае ее повреждения. 4. Сопровождать аппаратные средства для графических систем. <p>Знания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные программные приложения для работы с графикой 2. Основные виды графических систем, характеристики графических устройств 3. Теория построения баз данных и вопросов их администрирования, сопровождения и поддержки;
<p>Требования к личностным компетенциям</p>	<p>Логическое мышление. Гибкость мышления. Обучаемость. Креативность. Организованность. Дисциплинированность. Внимательность. Самостоятельность в принятии решения.</p>	

	Аккуратность. Ответственность	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5-6	Администратор операционных систем
Связь с ЕТКС или КС	КС	185. Техник-программист 140. Инженер-программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее ТипО (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)
		Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист 130508 4 Прикладной бакалавр – программист 130507 3 Техник по системному и сетевому администрированию
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР ГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ»		
Код:	2523-0-001	
Код группы:	2523 -0	
Профессия:	Администратор графических систем	
Другие возможные названия профессии:	-	
Квалификационный уровень по ОРК:	6	
Основная цель деятельности:	Проведение конфигурирования и поддержки графических систем	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Установка и сопровождение графических систем 2. Обеспечение бесперебойной работы ГС
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Установка и сопровождение графических систем	Задача 1: Конфигурирование, внесения изменений, удаления ГС	Умения:
		1. Проводить инсталляцию ГС и СУБД и задавать параметры запуска приложений 2. Настраивать и администрировать графические приложения и устройства для поддержки графических систем 3. Производить установку драйвера для графических устройств 4. Применять знания характеристик графических устройств при установлении взаимодействий с приложениями
		Знания:
		1. Определение и классификация современных графических систем: прикладные программы для работы с

		<p>графикой</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Современные языки программирования 3. Принципы проектирования ГС; 4. Архитектура построения центров обработки данных; 5. Прикладное программирование и способы восстановления информации, включая реализацию подсистем ввода-вывода и файловых подсистем;
	<p>Задача 2: Сопровождение графических систем (программную и аппаратную часть)</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устранять ошибки графических систем на прикладном и аппаратном уровне 2. Производить функциональное сопровождение системы 3. Внедрять модификационные изменения в ГС 4. Решать проблемы связанные с модификацией или деинсталлировать систему <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные программные приложения для работы с графикой (от простых до сложных графических систем) 2. Международные и республиканские стандарты для разработки и администрирования графических систем 3. Современные языки программирования; 4. Методы управления в ГС аппаратно-программными комплексами.
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение бесперебойной работы ГС</p>	<p>Задача 1: Управление и контроль производительностью аппаратно-программной части ГС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять специальные навыки для поддержки поиска и устранении неисправностей при аварийных ситуациях; 2. Исправлять несложные ошибки при работе в графической системе (приложения + оборудования) 3. Подбирать системные и периферийные устройства к требуемым графическим приложениям <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы конфигурирования графических систем 2. Программные средства для проведения диагностики и выявления неисправности; 3. Электротехника и построения

		структурированных кабельных систем передачи данных. 4. Способы и средства защиты информации, включая администрирование устройств для ГС.	
	Задача 2: Мониторинг производительности и работы ГС, эксплуатация и поддержка ГС	Умения	
		1. Проводить мониторинг и диагностику графических систем, вести сбор статистических данных; 2. Определять и устранять ошибки в работе прикладных, системных и аппаратных средств, устранение ошибок. 3. Выявлять и описывать виды некорректной работы графической системы 4. Составлять отчет по системным ошибкам 5. Осуществлять комплекс мер по противодействию различным угрозам несанкционированного доступа.	
		Знания	
		1. Знание драйверов для установки требуемых устройств 2. Современные приложения по работе с графикой	
Требования к личностным компетенциям	Логическое мышление. Гибкость мышления. Обучаемость. Креативность. Организованность. Дисциплинированность. Внимательность. Самостоятельность в принятии решения. Аккуратность. Ответственность		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5-6	Администратор операционных систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС	185. Техник-программист 140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: высшее (6 уровень МСКО)	Направление: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: Бакалавр в области ИКТ
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ			
«АДМИНИСТРАТОР ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-004		
Код группы:	2523 -0		
Профессия:	Администратор операционных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		
Квалификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности:	Обеспечить надежное функционирование ОС		

Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и сопровождение операционных систем 2. Определение системных данных операционной системы для взаимодействия с аппаратными компонентами.
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: 1. Установка и сопровождение операционных систем	Задача 1: Обеспечение бесперебойной работы операционной системы	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить сбор информации о компьютере, анализ конфигурации (проверка того, соответствует ли аппаратная конфигурация компьютера требованиям, необходимым для использования ОС). 2. Проводить обновление/переустановку на новую версию/ замену на другую и поддерживать работоспособность ОС. 3. Выбирать специальные параметры установки; 4. Находить и устанавливать, обновлять версии драйвера для новых устройств.
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1 Типы использования ресурсов: сетевые и не сетевые 2. Особенности разрядности ОС 3. Особенности методов построения: монолитное ядро или микроядерный подход 4. Системные папки создаваемые ОС и их назначения
	Задача 2: Анализ и мониторинг работы ОС	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Создавать установочные носители с файлами ОС. 2. Выбирать логический диск и устанавливать ОС, подготовить файловую систему, ввод имени компьютера и пароля 3. Произвести и проверить настройку всех устройств после завершения установки. 4. Настроить подключение к сети Интернет. 5. Создавать учетные записи локальных пользователей.
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные операционные системы 2. Методы и принципы администрирование современной операционной системы 3. Устройство операционных систем ПК,

		и принципы работы сетевых протоколов;
Трудовая функция 2: Определение системных данных операционной системы для взаимодействия с аппаратными компонентами	Задача 1: Управление сервисными программами и оборудованием;	Умения: 1. Проводить мониторинг и управлять оборудованием ИТ – инфраструктуры; 2. Подбирать программные продукты и оборудования относительно эксплуатируемой ОС 3. Проводить резервное копирование и восстановление данных при ошибках ОС. 4. Использовать сервисные программы ОС в полной мере
		Знания: 1. Функции сервисных программ, гаджетов и других возможностей ОС (сетевых и не сетевых) 2. Управляющие программные средства для ОС 3. Функциональные назначения утилит ОС
	Задача 2: Использование возможностей ОС	Умения 1. Устанавливать фреймворки для ОС 2. Производить настройку брандмауэра (firewall) 3. Проводить удаление и установку прикладных программ, сервисных утилит, дополнительные гаджеты ОС изменять тип драйвера монитора, разрешение экрана и глубину цвета. 4. Тестировать и конфигурировать оборудования, изменять настройки Интернет и др. ; 5. Использовать реестр ОС для конфигурирования ее с операционной системой
		Знания 1. Этапы и правила более одной операционной системой в ПК 2. Архитектуры ОС 3. Современные операционные системы, утилиты для ОС и другие нововведения в ОС
Требования к личностным компетенциям	Логическое мышление. Гибкость мышления. Обучаемость. Организованность. Внимательность. Самостоятельность в принятии решения. Дисциплинированность. Аккуратность.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5-6	Администратор графических систем
Связь с ЕТКС или КС	КС	185. Техник-программист 140. Инженер-программист

Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее ТиПО (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист 130508 4 Прикладной бакалавр – программист 130507 3 Техник по системному и сетевому администрированию
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-004		
Код группы:	2523 -0		
Профессия:	Администратор операционных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности:	Обеспечить надежное функционирование ОС		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и сопровождение операционных систем 2. Определение системных данных операционной системы для взаимодействия с аппаратными компонентами. 	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: 1. Установка и сопровождение операционных систем	Задача 1: Обеспечение бесперебойной работы операционной системы	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять операционную систему на наличие ошибок в установке связи с периферийным оборудованием, доступом в сеть и прикладными программными обеспечениями. 2. Проводить профилактическую работу по определению совместимости ОС и периферийных устройств 3. Анализировать и устранять ошибки, образуемых в процессе работы ОС 4. Администрировать средства обеспечения безопасности системы (планирование и реализацию политики безопасности, гарантирующей защиту данных и разделяемых сетевых ресурсах). 	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы построения ОС, архитектуру разных видов 	

		<p>операционной системы.</p> <p>2. Принципы надежности, отказоустойчивости и совместимости, безопасности и производительности.</p> <p>3. Средства и принципы защиты данных от несанкционированного доступа.</p>
	<p>Задача 2: Анализ и мониторинг работы ОС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Проводить диспетчеризацию операционной системы</p> <p>2. Составлять отчет по результатам анализа и мониторинга процессов</p> <p>3. Документировать процессы, изменения, обновления в ОС</p> <p>Знания:</p> <p>1. Программные средства для проведения мониторинга процессов ОС</p> <p>2. Методы и принципы проведения анализа и составления отчетности</p>
<p>Трудовая функция 2: Определение системных данных операционной системы для взаимодействия с аппаратными компонентами</p>	<p>Задача 1: Управление сервисными программами и оборудованям;</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Разработать план изучения производства и рынок сбыта операционных систем, для определения требуемого компании ОС для ПК и серверов</p> <p>2. Принимать участие в конференциях и форумах по разработке ОС, для максимального применения функциональности ОС в работе компании</p> <p>3. Подавать запросы на модификацию и изменения</p> <p>4. Проводить оценку влияний предполагаемых изменений</p> <p>Знания:</p> <p>1. Классификация операционных систем</p> <p>2. Средства администрирования: для управления консолью, редактирования реестра.</p>
	<p>Задача 2: Использование возможностей ОС</p>	<p>Умения</p> <p>1. Расширять функциональные возможности ОС</p> <p>2. Создавать или дополнять интерфейсы взаимодействия с другими системами;</p> <p>3. Использовать в работе дерево консоли, оснастки в ОС для управления функциями ОС</p> <p>4. Администрировать пользователей и групп пользователей (планирование, создание и поддержка учетной информации пользователей и групп).</p> <p>Знания</p>

		1. Назначение, параметры системного реестра и ключей реестра (определяемые системой, определяемые пользователем) 2. Консольные команды для тестирования и работы операционной системы. 3. Назначение корневых разделов реестра 4. Команды для работы в командной строке	
Требования к личностным компетенциям	Логическое мышление. Гибкость мышления. Обучаемость. Организованность. Внимательность. Самостоятельность в принятии решения. Дисциплинированность. Аккуратность.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5-6	Администратор графических систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС	185. Техник-программист 140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: высшее (6 уровень МСКО)	Направление: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: Бакалавр в области ИКТ
3. Технические данные Профессионального стандарта			
Разработано:	Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания системных исследований «Фактор» Руководитель проекта: Габбасов М.Б. Контактные данные руководителя: Mars0@mail.ru +7 701 9082511 Исполнители проекта и контактные данные исполнителей: Исин Н.К. info@itk.kz +7 701 1111871 Абдешов Х.У. habdeshov@rambler.ru +7 777 2505831 Аканова А.С. akerkegansaj@mail.ru +77054480680		
Экспертиза представлена:	Организация: ТОО 10Tech Эксперты и контактные данные экспертов: Заместитель Генерального директора Болдырев В.А. 87017173689		
Номер версии и год выпуска:	Версия 1, 2019 год		
Дата ориентировочного пересмотра:	30.12.2022		