

Приложение № 4
к приказу Заместителя Председателя
Правления Национальной палаты
предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
от _____ № _____

Профессиональный стандарт
«Сетевые, системные администраторы и администраторы серверов»

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.

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

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

Редизайн – модификация графической и/или структурно-функциональной составляющих уже существующего сайта или программного продукта.

ТСР/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol

HTTP – HyperText Transfer Protocol (протокол передачи гипертекста) ;

OSI – Open Systems Interconnection (взаимодействие открытых систем);

ИБ – Информационная безопасность;

ИТ (IT) – Информационные технологии;

ИС – Информационные системы;

ПО – Программное обеспечение;

ОРК – Отраслевая рамка квалификации;

ПС – Профессиональный стандарт;

ЕТКС или **КС** – Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих или Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

ОКЭД – Общий классификатор видов экономической деятельности

ПО – Программное обеспечение;

БД – Базы данных;

СУБД – система управления базами данных;

СКУД – система контроля и управления доступом;
 ЛВС – локальная вычислительная сеть;
 СКС – структурированная кабельная система;
 МСКО – Международная стандартная классификация образования

1. Паспорт Профессионального стандарта		
Название ПС:	Сетевые, системные администраторы и администраторы серверов	
Номер ПС:		
Название секции, раздела, группы, класса, и подкласса согласно ОКЭД	J. Информация и связь 62.0 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги 62.09 Другие виды деятельности в области информационных технологий и компьютерных систем	
Подкласс:		
Краткое описание ПС:	Профессиональный стандарт охватывает профессии, в функции которых входят: - обеспечение требуемого режима работы сетевых устройств, входящих в состав локальной вычислительной сети; - построение компьютерной сети; - техническое обслуживание и контроль состояния элементов сети, выявление и разрешение возникающих проблем; - выполнение анализа производительности и планирование развития сети	
2. Карточки профессий		
Перечень карточек профессий	Администратор локальных вычислительных сетей	4 уровень ОРК
		5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
	Администратор серверов	5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
	Сетевой администратор	4 уровень ОРК
		5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
	Системный администратор	4 уровень ОРК
		5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
Администратор информационных систем	4 уровень ОРК	
	5 уровень ОРК	
	6 уровень ОРК	
	7 уровень ОРК	
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»		
Код:	2522-0-002	
Код группы:	2522-0	
Профессия:	Администратор локальных вычислительных сетей	
Другие возможные названия профессии:	-	
Классификационный уровень по ОРК:	4	
Основная цель деятельности	Обеспечивать бесперебойную работу локальной сети	

Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем
		2. Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	Задача 1 Установка активных сетевых устройств	Умения:
		1. Применять методы управления сетевыми устройствами
		2. Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
	Задача 2 Настройка программного обеспечения сетевых устройств	3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		1. Принципы функционирования сетевых аппаратных средств
	Задача 3 Установка специальных средств	2. Архитектура сетевых аппаратных средств
		Умения:
		1. Применять специальные процедуры управления сетевыми устройствами
Задача 3 Установка специальных средств	2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем	
	3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	
	Знания:	
Задача 3 Установка специальных средств	1. Принципы функционирования вычислительной техники	
	2. Принципы работы операционных систем	
	3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств	
Задача 3 Установка специальных средств	Умения:	
	1. Применять специальные процедуры установки средств	

	управления сетевыми устройствами	управления сетью 2. Настраивать специальные средства управления сетевыми устройствами 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		1. Принципы функционирования аппаратных средств 2. Архитектура сетевых аппаратных средств 3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
Трудовая функция 2 Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	Задача 1 Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации	Умения:
		1. Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		1. Способы коммуникации процессов операционных систем 2. Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровня модели взаимодействия открытых систем
	Задача 2 Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети	Умения
		1. Применять системы управления сетью 2. Выполнять настройку протоколов управления операционных систем сетевых устройств 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания
		1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Архитектура аппаратных, программных и программно-

		аппаратных средств администрируемой сети 3. Топологии локальных сетей	
	Задача 3 Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированног о доступа	Умения:	
		1. Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей 2. Пользоваться нормативно- технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	
		Знания:	
		1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно- аппаратных средств администрируемой сети 2. Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Администратор локальных вычислительных сетей	
	4	Сетевой администратор	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	185. Техник - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее ТиПО (5 уровень МСКО)	Специальность ТиПО: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист

		видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»			
Код:	2522-0-002		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Администратор локальных вычислительных сетей		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Обеспечить функционирование и производительность сетевых устройств и сетевых программных обеспечений		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения 	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Задача 1 Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> Выявлять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры) Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий 	
	Знания:		<ol style="list-style-type: none"> Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Средства глубокого анализа сети Метрики производительности администрируемой сети
	Задача 2	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами 	

	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 2. Использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сет 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
	<p>Задача 3 Управление средствами тарификации сетевых ресурсов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конфигурировать операционные системы сетевых устройств администрируемой сети 2. Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отчеты управляющей системы 2. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	<p>Задача 4 Коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий <p>Знания:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Виды локальных сетей 3. Техническая поддержка локальной сети
<p>Трудовая функция 2 Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>Задача 1 Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснять параметры работы сети для пользователей в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры) 2. Применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Классификация операционных систем согласно классам безопасности
	<p>Задача 2 Установка специальных средств управления безопасностью администрируемой сети</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий 3. Сегментировать элементы администрируемой сети
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств 3. Топологию сети
	<p>Задача 3</p>	<p>Умения:</p>

	<p>Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключать и настраивать современные межсетевые экраны 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий 3. Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами 	
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств 2. Основные средства криптографии 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе 4. Сетевые и пакетные протоколы 	
<p>Требования к личностным компетенциям</p>	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК</p>	<p>6</p>	<p>Администратор локальных вычислительных сетей</p>	
	<p>5</p>	<p>Сетевой администратор</p>	
<p>Связь с ЕТКС или КС</p>	<p>КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)</p>	<p>185 Техник –программист</p>	
<p>Связь с системой образования и квалификации</p>	<p>Уровень образования: Послесреднее (ТиПО) (5 уровень МСКО)</p>	<p>Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям)</p>	<p>Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист</p>

		применения)	
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»			
Код:	2522-0-002		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Администратор локальных вычислительных сетей		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Искать и устранять ошибки сетевых устройств и сетевых программных обеспечений		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы 2. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения 	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	Задача 1 Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Инсталлировать операционные системы сетевых устройств 2. Осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств 3. Осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств 4. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий 	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе 	
	Задача 2 Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать современные стандарты параметризации программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы 2. Комплектовать составные элементы сетевого оборудования 	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
	<p>Задача 3 Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать типовые процедуры восстановления данных 2. Определять точки восстановления данных 3. Работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств 3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе 4. Сетевые и пакетные протоколы
	<p>Задача 4 Планирование модернизации сетевых устройств</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять график модернизации программно-аппаратных средств 2. Применять современные инфокоммуникационные технологии 3. Получать информацию о новых сетевых стандартах 4. Обновлять информацию о новых сетевых стандартах <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы функционирования сетевых аппаратных средств 2. Стратегия развития организации 3. Рекомендации производителей и экспертов 4. Топологию сети
<p>Трудовая функция 2</p>		<p>Умения:</p>

Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	Задача 1 Устранение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем	1. Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах 2. Локализовать отказ и инициировать корректирующие действия 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания: 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
		Умения: 1. Документировать изменения в конфигурации администрируемого программного обеспечения 2. Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение 3. Использовать в работе нормативно-техническую документацию
	Задача 2 Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения	Знания: 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
		Умения: 1. Производить мониторинг администрируемой сети 2. Конфигурировать операционные системы сетевых устройств 3. Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
		Знания: 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой

		инфокоммуникационной системе	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Администратор локальных вычислительных сетей	
	6	Сетевой администратор	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)		140. Инженер-программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение, 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР СЕРВЕРОВ»			
Код:	2522-0-003		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Администратор серверов		
Другие возможные названия профессии:			
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Обеспечивать бесперебойную работу сервера		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Настройка с нуля новых машин	
		2. Администрирование серверного парка	

		3. Организация мониторинга работоспособности систем
		4. Проработка и организация оптимальной серверной архитектуры
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Настройка с нуля новых машин	Задача 1 Настройка программного обеспечения машин	Умения:
		1. Применять специальные процедуры управления устройствами 2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем 3. Пользоваться нормативно-технической документацией
		Знания:
		1. Принципы функционирования вычислительной техники 2. Принципы работы операционных систем
Задача 2 Установка специальных средств управления сетевыми устройствами		Умения:
		1. Применять специальные процедуры управления устройствами 2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем
		Знания:
		1. Принципы функционирования аппаратных средств 2. Архитектура сетевых аппаратных средств 3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
Трудовая функция 2 Администрирование серверного парка	Задача 1 Установка ПО обеспечения серверов	Умения:
		1. Устанавливать и обновлять ПО серверов 2. Устанавливать ОС, необходимую для работы ПО на серверы и рабочие станции
		Знания:
		1. Основы сетевых технологий и сетевых сервисов 2. Современное серверное оборудование, опыт поддержки серверов
Задача 2 Настройка ПО серверного оборудования		Умения:
		1. Настраивать серверное оборудование 2. Ориентироваться в программном обеспечении серверного оборудования
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Современное серверное оборудование, опыт настройки и поддержки серверов 2. Технические характеристики серверного оборудования 3. Программные обеспечения серверного оборудования
	Задача 3 Обеспечение системной безопасности серверного оборудования	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить установку и настройку антивирусного ПО 2. Проводить профилактические работы по обслуживанию серверов 3. Выполнять процедуры планового резервного копирования
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Антивирусные программы 2. Системы резервного копирования и защиты данных 3. Средства восстановления данных 4. Основы безопасности функционирования ИС
Трудовая функция 3 Организация мониторинга работоспособности систем	Задача 1 Осуществление мониторинга работоспособности систем	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить мониторинг корпоративных сетей организации. 2. Выбирать и конфигурировать сетевые протоколы
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы организации, функционирования и диагностики систем 2. Параметры настроек систем, рабочих станций, серверов организации
	Задача 2 Поддержка работоспособности систем	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать сбой в работе сетей и выявление причин их возникновения 2. Разрабатывать предложения по совершенствованию и развитию инфраструктуры корпоративных сетей организации
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства восстановления работоспособности 2. Типы серверов и основы предоставления надежности 3. Аппаратные решения, характеристики современных серверов и устройства обслуживания
Трудовая функция 4	Задача 1	Умения:

Проработка и организация оптимальной серверной архитектуры	Изучение серверной архитектуры организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять базами данных пользователей 2. Работать с модулем проверки подлинности 3. Управлять модулем общих ключей 4. Проводить семинар участвовать на конференциях по новейшим серверным оборудованям
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание операционных систем на уровне администратора 2. Знание основ сетевых технологий, основ работы почтовых систем, СУБД, HTTP серверов
	<p>Задача 2 Выработка рекомендации по оптимизации серверной архитектуры и реализация</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять и строить иерархическую структуру организации данных 2. Использовать оптимально вычислительные ресурсы; 3. Снижать издержки на поддержку крупных информационных систем; 4. Обеспечить гибкость в перераспределении вычислительных ресурсов; 5. Обеспечить непрерывность работы важных приложений; 6. Обеспечить высокой доступности части или всех информационных систем; 7. Контролировать и оптимизировать производительность приложений.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики отказоустойчивых серверных кластеров; 2. Решения класса «частного облака» для виртуализации и консолидации задач; 3. Системы хранения данных; 4. Построение основных и резервных центров обработки данных с использованием методов синхронной и асинхронной репликации.
Требования к личностным компетенциям	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде</p>	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6		Администратор серверов
	5		Специалист по управлению базами данных
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)		185. Техник-программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Последнее (ТиПО) (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР СЕРВЕРОВ»			
Код:	2522-0-003		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Администратор серверов		
Другие возможные названия профессии:			
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Производить техническое обслуживание серверного оборудования		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации 2. Обеспечение системной безопасности организации	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации	Задача 1 Комплектация и монтаж серверного оборудования	Умения: 1. Обновлять ПО серверов 2. Устанавливать ОС и необходимое для работы ПО на серверы и рабочие станции	
		Знания: 1. Основы сетевых технологий и сетевых сервисов 2. Современное серверное оборудование, опыт настройки и поддержки серверов	
	Задача 2	Умения:	

	Настройка серверного оборудования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять конфигурации ПО на серверах и рабочих станциях 2. Создавать виртуальную ИТ-инфраструктуру
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серверные ОС на уровне администрирования ОС 2. Сетевое оборудование и принципы построения сетей, диагностика неисправностей в сетях
	Задача 3 Обслуживание серверного оборудования	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживать кластеры виртуальных серверов 2. Поддерживать в работоспособном состоянии ПО серверов и рабочих станций 3. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серверные ОС на уровне администрирования ОС 2. Языки и методы программирования 3. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты
Трудовая функция 2 Обеспечение системной безопасности организации	Задача 1 Установка и настройка антивирусного ПО	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать и настраивать антивирусное ПО 2. Устанавливать ПО для фильтрации нежелательных сообщений
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серверные ОС на уровне администрирования ОС 2. Языки и методологии программирования
	Задача 2 Обеспечение безопасного функционирования системы	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять процедуры планового резервного копирования 2. Обеспечивать системной безопасности 3. Обеспечивать сохранность и конфиденциальность информации организации 4. Оценивать необходимый уровень защиты
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии обеспечения безопасности сети 2. Топологию сети 3. Меры безопасности сети, серверного оборудования и ПО.
Требования к	Организованность	

личностным компетенциям	Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Администратор серверов	
	6	Специалист по управлению базами данных	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	140 Инженер – программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение, 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР»			
Код:	2522-0-005		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Сетевой администратор		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	4		
Основная цель деятельности	Обслуживать и производить монтаж локальной вычислительной сети		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Монтаж и обслуживание ЛВС организации	
		2. Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1	Задача 1	Умения:	

Монтаж и обслуживание ЛВС организации	Монтаж ЛВС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прокладывать кабель передачи данных, монтаж оконечных устройств на рабочих местах. 2. Распределять мультисервисные корпоративные сети.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение мультисервисных сетей. 2. Аппаратное и программное обеспечение сетей. 3. Методы и языки программирования. 4. Настройка серверного и компьютерного оборудования организации 5. Основы сетевых технологий и сервисов. 6. Серверные ОС.
		Умения:
	Задача 2 Обслуживание ЛВС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Протоколировать события возникающих в процессе работ сетей. 2. Создавать беспроводную сеть дальнего действия
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение мультисервисных сетей. 2. Аппаратное и программное обеспечение сетей. 3. Методы и языки программирования. 4. Основы сетевых технологий и сервисов. 5. Серверные ОС
Трудовая функция 2 Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации	Задача 1 Установка, конфигурирование сетевого оборудования организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить диагностику сетевого оборудования и его составных частей в соответствии с первичной документацией. 2. Устанавливать и настраивать сети с маршрутизацией и коммутацией. 3. Устанавливать на сервера сетевые ПО, с конфигурацией системы на сервере. 4. Реализовать соединения с удаленными объектами в глобальной сети. 5. Обеспечить ИБ сетевого оборудования организации.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ИС и сетевого оборудования. 2. Прикладное (системное) ПО. 3. Техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначения и режимы работы сетевого оборудования, правила его технической эксплуатации. 4. Порядок обслуживания и осуществление ремонта различных компонентов сетевого оборудования. 5. Особенности установки периферийных

		устройств. 6. Правила демонтажа периферийных устройств 7. Построение беспроводных сетей. 8. Устройство СКС. 9. Иметь представление о ИБ.	
	Задача 2 Поддержка сетевого оборудования организации	Умения: 1. Поддерживать работу сетевого оборудования. 2. Устанавливать и настраивать сеть с маршрутизацией и коммутацией. 3. Устанавливать на серверах сетевое ПО, с конфигурацией системы на сервере. 4. Реализовать соединения с удаленными объектами в глобальной сети. 5. Обеспечить ИБ сетевого оборудования организации.	
		Знания: 1. Основы ИС и сетевого оборудования. 2. Прикладное (системное) ПО. 3. Порядок обслуживания и осуществление ремонта различных компонентов сетевого оборудования. 4. Архитектуру построения сетевого оборудования.	
Требования к личностным компетенциям		Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Сетевой администратор	
	4	Администратор локальных вычислительных сетей	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	185 Техник - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее (ТиПО) (5 уровеньМСКО)	Аттестат общего среднего образования Специальность ТиПО: 1304000 Вычислительная	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3

		техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Техник-программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР»			
Код:	2522-0-005		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Сетевой администратор		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Проводить обслуживание и монтаж локальных вычислительных сетей		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации. 2. Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем и корпоративных сетей организации 3. Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации 4. Обеспечение сетевой безопасности организации 	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации	Задача 1 Проектирование и монтаж ЛВС организации	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектировать прокладку кабельных трасс, спусков и каналов, кабельной системы (прокладка и маркировка), сетевые оборудования и коммутацию узлов корпоративных сетей. 2. Тестировать кабельные системы организации. 3. Проектировать установку и подключение проводной и беспроводной сети Интернет 	
		Знания:	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Различные типы корпоративных сетей, принципы их организации функциональности. 2. Сетевые протоколы. 3. Монтаж локальных сетей. 4. Проектирование, монтаж и настройка ЛВС, СКС. 5. Технологии ЛВС.
	<p>Задача 2 Обслуживание ЛВС организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить монтаж кабельных трасс, спусков, каналов, кабельной системы (прокладка и маркировка) 2. Производить установку сетевых оборудования и коммутацию узлов корпоративных и глобальных сетей. 3. Оптимизировать производительность корпоративных сетей 4. Развивать возможность ЛВС. 5. Вести документацию корпоративных сетей, составление инструкций по работе с сетевым ПО для пользователей любого уровня. 6. Выявлять ошибки пользователей и сетевого ПО.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы корпоративных сетей, принципы их организации и функционирования. 2. Сетевые протоколы. 3. Проектирование, монтаж и настройка ЛВС, СКС. 4. Расчет затрат на проектирование и монтаж ЛВС. 5. Модель OSI
<p>Трудовая функция 2 Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем и корпоративных сетей организации</p>		<p>Задача 1 Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем</p>
	<p>Задача 2</p>	<p>Умения:</p>

	Обеспечение работоспособности корпоративных сетей организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать работоспособность активных сетевых оборудований. 2. Проведения диагностики компьютерной сети организации. 3. Устранять сбои в системе и сети <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы организации, функционирования и диагностики ЛВС, СКС. 2. Параметры настроек ЛВС, СКС, рабочих станций, серверов организации. 3. Системы хранения и передачи данных.
Трудовая функция 3 Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации	Задача 1 Установка и конфигурирование сетевого оборудования организации	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать и укомплектовывать сетевое оборудование и ПО к нему. 2. Настраивать профили в сетевых оборудованьях. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевое оборудование и периферийные устройства, параметры настроек и условия их эксплуатации. 2. Устройства и оборудования для сетевого диагностирования 3. Правила и способы демонтажа периферийных устройств и сетевого оборудования.
	Задача 2 Конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать и комплектовать сетевое оборудование и ПО к нему. 2. Настраивать профили в сетевом оборудовании. 3. Обеспечивать непрерывность работы при сбоях, отказах и авариях сетевого оборудования. 4. Проводить работы по техническому после гарантийному обслуживанию сетевого оборудования. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевое оборудование и периферийные устройства, параметры настроек и условия их эксплуатации. 2. Виды сетевого оборудования и их архитектуру, принцип работы 3. Правила и способы демонтажа периферийных устройств и сетевого оборудования.
Трудовая функция 4	Задача 1	Умения:

Обеспечение сетевой безопасности организации	Мониторинг сетевой безопасности организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать средства безопасности беспроводных сетей организации, виртуальную часть сети. 2. Осуществлять мониторинг сетевых устройств безопасности 3. Организовать контроль использования сетевых ресурсов. 4. Организовать доступ к локальной и глобальной сетям. 5. Обеспечить сетевую безопасность (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных). 6. Обеспечить безопасность межсетевое взаимодействия.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угрозы ИБ. 2. Средства и возможности обеспечения ИБ. 3. Системы резервного копирования и восстановления данных. 4. Принципы ИБ.
Требования к личностным компетенциям	<p>Задача 2 Обеспечение сетевой безопасности организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать средства безопасности проводных и беспроводных сетей организации. 2. Настраивать безопасность виртуальных сетей. 3. Осуществлять мониторинг сетевых устройств безопасности. 4. Организовать плановый контроль средств ИБ. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угрозы ИБ. 2. Средства и возможности обеспечения ИБ. 3. Системы резервного копирования и восстановления данных. 4. Методы и принципы работы защиты информации
	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде</p>	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Сетевой администратор	
	5	Администратор локальных вычислительных сетей	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)		185 Техник-программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее (ТиПО) (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР»			
Код:	2522-0-005		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Сетевой администратор		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Обеспечить работоспособность локальной, корпоративной и глобальной (проводной и беспроводной) сети		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Проектирование, монтаж и обслуживание локальной, корпоративной и глобальной (проводной и беспроводной) сети.	
		2. Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем и корпоративных сетей организации	
3. Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации			
4. Обеспечение сетевой безопасности организации			
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1	Задача 1	Умения:	

Проектирование, монтаж и обслуживание локальной, корпоративной и глобальной (проводной и беспроводной) сети.	Проектирование корпоративной и глобальной (проводной и беспроводной) сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить требования и задачи к ЛВС. 2. Разрабатывать сетевую топологию организации. 3. Разрабатывать технические задания на проектирование и монтаж ЛВС. 4. Составлять проект построения ЛВС. 5. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка и контроль производительности ЛВС. 2. Сетевая топология, способы соединения сетевых устройств. 3. Основы менеджмента. 4. Виды сетей, кабелей, топологию сети 5. Структуру организации
	<p>Задача 2 Обслуживание и монтаж локальной, глобальной сети организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать возможности корпоративных сетей организации. 2. Осуществлять монтаж и демонтаж локальной и глобальной сети 3. Осуществлять замену сетевых оборудования 4. Обеспечивать бесперебойную работу локальной и глобальной сети в организации
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка и контроль производительности ЛВС. 2. Сетевая топология, способ соединения сетевых устройств. 3. Устройства и средства обслуживания сетевых оборудования и ПО
<p>Трудовая функция 2 Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем и корпоративных сетей организации</p>	<p>Задача 1 Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторить кабельную систему 2. Осуществлять систематический монтаж и демонтаж кабелей относительно современных требований 3. Настраивать таблицы маршрутизации. 4. Обеспечивать работоспособность сетевых кабелей
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы организации, функционирования и диагностики ЛВС, СКС. 2. Параметры настроек ЛВС, СКС, рабочих станций, серверов организации.

		3. Виды кабелей и их характеристики
	Задача 2 Обеспечение работоспособности корпоративных сетей организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторить корпоративные сети организации. 2. Разрабатывать предложения по совершенствованию и развитию инфраструктуры корпоративных сетей организации. 3. Выбирать и конфигурирование сетевых протоколов. 4. Настраивать таблицы маршрутизации. 5. Управлять доступом к разделяемым сетевым ресурсам.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы организации, функционирования и диагностики ЛВС, СКС. 2. Параметры настроек ЛВС, СКС, рабочих станций, серверов организации.
Трудовая функция 3 Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации	Задача 1 Установка и конфигурирование сетевого оборудования организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять требования к сетевому оборудованию и ПО к нему. 2. Вести эксплуатационную документацию по установке, конфигурированию и поддержке сетевого оборудования организации.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства восстановления работоспособности сетевого оборудования. 2. Эксплуатационная документация сетевого оборудования организации. 3. Сетевые периферийные устройства, их типы и технические характеристики.
		Задача 2 Поддержка сетевого оборудования организации
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать работоспособность сетевого оборудования организации. 2. Составлять план проведения профилактических работ сетевого оборудования организации. 3. Производить своевременную замену сетевого оборудования
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства восстановления работоспособности сетевого оборудования. 2. Эксплуатационная документация сетевого оборудования организации. 3. Сетевые оборудования их типы и технические характеристики.
<p>Трудовая функция 4 Обеспечение сетевой безопасности организации</p>	<p>Задача 1 Мониторинг сетевой безопасности организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать сбой в работе сетей и выявление причин их возникновения. 2. Определять требования к безопасности корпоративных сетей организации. 3. Разрабатывать политику ИБ организации. 4. Мониторить сетевые устройства безопасности. 5. Анализировать протоколы системных и сетевых событий.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства обеспечения ИБ. 2. Параметры безопасности БД. 3. Основы безопасности функционирования ИС. 4. Типовые модели политики ИБ и границы их применимости.
	<p>Задача 2 Обеспечение сетевой безопасности организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать обеспечение целостности резервирования данных организации. 2. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ. 3. Отслеживать передачу данных, перехватывать угрожающие безопасности системы файлы, блокировать несанкционированный доступ к сети, блокировать IP адреса небезопасных сайтов
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства обеспечения ИБ. 2. Параметры безопасности БД. 3. Основы безопасности функционирования ИС.
<p>Требования к личностным компетенциям</p>	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат</p>	

	Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Сетевой администратор	
	6	Администратор локальных вычислительных сетей	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	140 Инженер – программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение, 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР»			
Код:	2522-0-006		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Системный администратор		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	4		
Основная цель деятельности	Поддерживать работоспособность локальной вычислительной сети		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж и обслуживание ЛВС организации. 2. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации 3. Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации. 4. Обеспечение системной безопасности организации 	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1		Умения:	

Монтаж и обслуживание ЛВС организации.	<p>Задача 1 Монтаж ЛВС организации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать компьютерное оборудование, подключать и настраивать периферийные устройства. 2. Проводить профилактические работы на рабочих станциях организации. 3. Осуществлять мелкий ремонт компьютерного, серверного оборудования и периферийные устройства организации. 4. Составлять заявки на ремонт неисправного компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств организации. 5. Переносить и устанавливать новые рабочие места. 6. Устанавливать и настраивать оборудование беспроводных компьютерных сетей.
		<p>Знания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ИС и архитектуру сетевого оборудования. 2. Техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначения и режимы работы компьютерного, серверного оборудования и периферийного устройства, правила его технической эксплуатации. 3. Порядок обслуживания и осуществление ремонта различных компонентов персональных компьютеров и периферийных устройств. 4. Особенности установки периферийных устройств. 5. Построение беспроводных сетей. 6. Устройство СКС. 7. Аппаратное и ПО ЛВС.
	<p>Задача 2</p>	<p>Умения</p>

	Обслуживание ЛВС организации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять контроль технического состояния поступившего из ремонта компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств организации. 2. Обеспечивать своевременное копирование, архивирование и резервирование данных. 3. Выявлять ошибки пользователей и ПО и принимать меры по их исправлению. 4. Подготавливать предложения по модернизации и приобретения сетевого оборудования. 5. Организовать доступ к локальным и глобальным сетям. 6. Организовать и обеспечить бесперебойное функционирование сетей (ЛВС, рабочих станций, ПО, компьютерного, серверного оборудования и периферийного устройства).
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ИС и сетевого оборудования. 2. Техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначения и режимы работы компьютерного, серверного оборудования и периферийного устройства, правила его технической эксплуатации. 3. Порядок обслуживания и осуществление ремонта различных компонентов персональных компьютеров и периферийных устройств. 4. Особенности установки сетевых оборудований и ПО.
<p>Трудовая функция 2 Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Задача 1 Комплектация и монтаж серверного оборудования организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать серверные оборудования и ПО необходимые к нему. 2. Производить подбор серверного оборудования и его комплектацию 3. Установка серверного оборудования и его периферийных оборудований 4. Обеспечить работоспособность серверного оборудования <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы сетевых технологий и сетевых сервисов. 2. Серверные ПО на уровне администрирования ПО.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Сетевое оборудование и принципы построения сетей, диагностика неисправностей в сетях. 4. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
	<p>Задача 2 Настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обновлять ПО серверов. 2. Проводить профилактические работы по обслуживанию серверов. 3. Обслуживать кластеры виртуальных серверов. 4. Устанавливать необходимые ПО для работы сервера и рабочих станции. 5. Обслуживать серверные и клиентские ОС. 6. Осуществлять конфигурацию ПО на серверах и рабочих станциях. 7. Поддерживать в работоспособном состоянии ПО серверов и рабочих станций. 8. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программные обеспечения обеспечивающие работоспособность серверов 2. Технику безопасности 3. Технику обслуживания серверов и их характеристику
<p>Трудовая функция 3 Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>		<p>Задача 1 Монтаж и настройка систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы видеонаблюдения, СКУД. 2. Характеристики компьютерного оборудования организации. 3. Работы неуправляемых/ управляемых коммутаторов, построение локальных сетей, аналоговых и IP-систем видеонаблюдения.
	<p>Задача 2 Обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить профилактические мероприятия комплектующих оборудования систем

		<p>видеонаблюдения СКУД на наличие внешних повреждений</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Производить тестирование и диагностику основных компонентов (видеокамер, коммутаторов, плат, мониторов) на работоспособность. 3. Своевременно сообщать о повреждениях оборудования. 4. Обеспечивать работоспособность камер видеонаблюдения <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы и оборудования видеонаблюдения, СКУД. 2. Характеристики компьютерного оборудования организации. 3. Работы неуправляемых /управляемых коммутаторов, построение локальных сетей, аналоговых и IP-систем видеонаблюдения.
<p>Трудовая функция 4 Обеспечение системной безопасности организации</p>	<p>Задача 1 Мониторинг системы безопасности организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить и настраивать антивирусного ПО. 2. Установить ПО для фильтрации нежелательных сообщений. 3. Выполнять процедуру планового резервного копирования. 4. Систематический проводить мониторинг данных несанкционированного доступа <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные антивирусные программы и утилиты для защиты информации. 2. Программные средства резервного копирования и защиты данных. 3. Средства восстановления данных. 4. Основы безопасности функционирования ИС.
	<p>Задача 2 Обеспечение системой безопасности организацию</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивать защиту от несанкционированного доступа, просмотра и изменения системных файлов и данных, компьютерных и сетевых оборудования и ПО 2. Обеспечивать сохранность и конфиденциальность информации организации. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антивирусные программы. 2. Программы слежения за доступом в систему организации 3. Программные средства

		восстановления данных.	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Системный администратор	
	4	Администратор информационных систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)		185 Техник – программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее ТиПО (5 уровень МСКО)	Аттестат общего среднего образования Специальность ТиПО: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР»			
Код:	2522-0-006		
Код группы:	2522-0		
Профессия:	Системный администратор		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Проектировать и производить монтажные работы ЛВС		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.	
		2. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации	
		3. Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.	

		4. Обеспечение системной безопасности организации
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.	Задача 1 Проектирование и монтаж ЛВС организации.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектировать топологию локальной сети организации 2. Составлять план приобретения сетевого оборудования 3. Организовать установку и монтаж сетевого оборудования по спроектированной топологии 4. Соединять к глобальной сети и обслуживать компьютерную сеть и ПО сети.
	Задача 2 Обслуживание ЛВС организации.	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Протоколы передачи всех видов информации. 2. Проектирование, монтажи настройка ЛВС, СКС. 3. Основы технологии ЛВС.
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживать компьютерные сети и ПО на рабочих станциях для обеспечения работы пользователей ЛВС. 2. Исправлять и устранять программные неисправности периферийных устройств. 3. Проверять работоспособность каждого элемента и ЛВС в целом. 4. Подбирать варианты построения ЛВС. 5. Вести эксплуатационную документацию. 6. Консультировать сотрудников по работе с сетью организации
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Протоколы передачи всех видов информации. 2. Проектирование, монтажи настройка ЛВС, СКС. 3. Новые сетевые технологии. 4. Топологию и архитектуру сети
	Задача 1	Умения:

<p>Трудовая функция 2 Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Комплектация и монтаж серверного оборудования организации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать и комплектовать серверное оборудование и ПО к нему. 2. Устанавливать серверы и дополнительное оборудование в серверном помещении 3. Тестировать и исполнять планы восстановления серверных оборудований после инцидентов ИБ и форс-мажорных ситуаций.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серверное ПО. 2. Системы резервного копирования. 3. Принципы работы серверного ПО
	<p>Задача 2 Настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настраивать серверы (файловые, БД, почтовые, терминальные, доступ в интернет, веб-серверов и др.). 2. Контролировать работоспособность серверов организации. 3. Обслуживать серверные и клиентские ОС. 4. Развертывать системы виртуализации, миграция существующих физических серверов в виртуальную инфраструктуру. 5. Развертывать систему резервного копирования виртуальных серверов. 6. Автоматизировать задачи администрирования серверного оборудования 7. Настраивать профили и политику безопасности серверного ПО.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серверное ПО. 2. Системы резервного копирования.
<p>Трудовая функция 3 Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>	<p>Задача 1 Монтаж и настройка систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать и настроить систему видеонаблюдения, СКУД. 2. Производить монтаж оборудования и настройка ПО для систем видеонаблюдения, СКУД. 3. Диагностировать неисправности текущего состояния систем видеонаблюдения, СКУД.
		<p>Знания:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы монтажа оборудования и настройки ПО систем видеонаблюдения, СКУД. 2. Средства и методы диагностики неисправностей компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств, ПО, систем видеонаблюдения, СКУД 3. Основы БД.
	<p>Задача 2 Обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить работы по техническому послегарантийному обслуживанию систем видеонаблюдения, СКУД. 2. Диагностировать неисправностей и текущего состояния систем видеонаблюдения, СКУД. 3. Создавать и сопровождать БД пользователей систем видеонаблюдения, СКУД. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы монтажа оборудования и настройки ПО систем видеонаблюдения, СКУД. 2. Средства и методы диагностики неисправностей компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств, ПО, систем видеонаблюдения, СКУД. 3. Основы БД.
<p>Трудовая функция 4 Обеспечение системной безопасности организации</p>	<p>Задача 1 Мониторинг системной безопасности организации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать ПО для мониторинга ИБ 2. Производить мониторинг прав доступа пользователей ИС организации. 3. Администрировать почтовые ящики пользователей и создание новых. 4. Проводить систематическую проверку компьютерной сети на ИБ <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угрозы ИБ. 2. Средства и возможности обеспечения ИБ. 3. Системы резервного копирования и восстановления данных.
	<p>Задача 2</p>	<p>Умения:</p>

	Обеспечение системной безопасности организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создавать процедуру резервного копирования и восстановления данных. 2. Выполнять процедуру восстановления данных после сбоя в работе компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств и ИС организации. 3. Настраивать параметры безопасности <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угрозы ИБ. 2. Средства и возможности обеспечения ИБ. 3. Производить мониторинг корпоративных сетей организации. 4. Выбирать и конфигурировать сетевые протоколы Системы резервного копирования и восстановления данных. 	
Требования к личностным компетенциям	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Системный администратор	
	5	Администратор информационных систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	145 Техник - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее (ТиПО) (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ			

«СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР»		
Код:	2522-0-006	
Код группы:	2522-0	
Профессия:	Системный администратор	
Другие возможные названия профессии:	-	
Классификационный уровень по ОРК:	6	
Основная цель деятельности	Управлять проектированием и обслуживанием ЛВС	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации. 2. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации 3. Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации. 4. Обеспечение системной безопасности организации
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.	Задача 1 Проектирование и монтаж ЛВС организации.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать регламент организации по обновлению версий ПО. 2. Составлять планы проведения профилактических работ ПО. 3. Проводить аудит ИТ-инфраструктуры организации. 4. Разрабатывать технические и управленческие решения по замене и модернизации ЛВС организации. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств, технические характеристики их совместимости. 2. Стратегическое планирование и управления ресурсами. 3. Расчет затрат на проектирование и монтаж ЛВС.
		<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать обновления версий ПО. 2. Осуществлять взаимодействия с сервис-центрами. 3. Проводить аудит ИТ-инфраструктуры организации. 4. Контролировать эксплуатацию компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств на
	Задача 2 Обслуживание ЛВС организации.	

		<p>соответствие техническим условиям и нормам обслуживания.</p> <p>5. Оценивать состояния компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств.</p> <p>6. Консультировать сотрудников по вопросам работы с ЛВС, компьютерным, серверным оборудованием и периферийными устройствам и ПО.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>1. Виды новейшего компьютерного, серверного оборудование и периферийных устройств, технические характеристики их совместимости.</p> <p>2. Знание нормы делового общения</p> <p>3. Нормативная документация по оформлению технического обслуживания с сервисными центрами</p>
<p>Трудовая функция 2 Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Задача 1 Комплектация и монтаж серверного оборудования организации</p>	<p>Умения:</p>
		<p>1. Определять требования к серверному оборудованию и ПО к нему.</p> <p>2. Искать серверное оборудование, производить мониторинг рынка серверных оборудований и ПО</p> <p>3. Подбирать ПО, вырабатывать наиболее оптимальные схемы лицензирования ПО.</p> <p>4. Разрабатывать архитектуры кластеров виртуальных серверов.</p> <p>5. Организовывать и проводить процедур закупки ПО и серверного оборудования.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>1. Сетевое оборудование и принципы построения сетей, диагностика неисправностей в сетях.</p> <p>2. Технические условия и нормы обслуживания серверного оборудования.</p> <p>3. Современные сетевые технологии</p>
	<p>Задача 2 Настройка и обслуживание серверного оборудования организации</p>	<p>Умения:</p>
		<p>1. Настраивать установленное серверное оборудование и ПО</p> <p>2. Производить настройку периферийных оборудований серверов</p> <p>3. Управлять обновлениями и версионности серверного и клиентского ПО.</p> <p>4. Производить мониторинг и администрирование серверов.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>1. Сетевое оборудование и принципы построения сетей, диагностика неисправностей в сетях.</p> <p>2. Программные средства управления</p>

		серверами и их периферийным оборудованием
Трудовая функция 3 Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.	Задача 1 Монтаж и настройка систем видеонаблюдения, СКУД организации.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять требования и задач систем видеонаблюдения, СКУД. 2. Выбирать видеокамеры и сопутствующего оборудования систем видеонаблюдения. 3. Выбирать оборудования и ПО для СКУД. 4. Планировать работ по монтажу и обслуживанию СКУД и управления доступом.
	Задача 2 Обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и виды технических средств видеонаблюдения, СКУД 2. Типы, характеристики, совместимость с другими устройствами
Трудовая функция 4 Обеспечение системной безопасности организации	Задача 1 Мониторинг системной безопасности организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать автоматизированные процедуры выявления попыток несанкционированного доступа к данным организации. 2. Устанавливать и настраивать контролер домена ИС организации. 3. Наблюдать за происходящими изменениями в сети
	Задача 2 Обеспечение системной безопасности организации	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Средства обеспечения ИБ. 2. Параметры безопасности БД. 3. Основы ИБ функционирования ИС. 4. Методы и принципы ИБ.
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать регламенты организации по резервному копированию и восстановлению данных. 2. Контролировать выполнения регламентов организации по резервному копированию. 3. Контролировать настройки систем ИБ организации.

		4. Контролировать регулярные обновления ПО антивирусной защиты организации.	
		Знания:	
		1. Программные средства для резервного копирования и их характеристики, интерфейс 2. Параметры безопасности БД. 3. Основы ИБ функционирования ИС. 4. Методы и принципы ИБ.	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Системный администратор	
	6	Администратор информационных систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-М)	140 Инженер - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение, 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-002		
Код группы:	2523-0		
Профессия:	Администратор информационных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		

Классификационный уровень по ОРК:	4	
Основная цель деятельности	Осуществлять техническую поддержку информационной системы	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы 2. Техническая поддержка сопровождения ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессах	Задача 1 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить анкетирование 2. Проводить интервьюирование 3. Собирать исходную документацию
		Знания:
	Задача 2 Разработка прототипов ИС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системный анализ 2. Основы современных систем управления базами данных 3. Устройство и функционирование современных ИС 4. Современные стандарты информационного взаимодействия систем 5. Отраслевая нормативная техническая документация
		Умения:
Задача 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создавать алгоритм работы программы 2. Определять подпрограммы и модули 3. Создавать прототип 	
	Знания:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Языки программирования и работы с базами данных 2. Инструменты и методы модульного тестирования 3. Основы современных операционных систем 4. Устройство и функционирование современных ИС 5. Системы хранения и анализа баз данных 	

	<p>Написание кода на языках программирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Написать код на языке программирования 2. Тестировать результаты собственной работы 3. Верифицировать программу <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы современных систем управления базами данных 2. Современные структурные языки программирования 3. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования 4. Технология программирования
	<p>Задача 4 Тестирование ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить тестирование программы 2. Определять и исправлять ошибки 3. Работать в тестируемой программе <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы современных систем управления базами данных 2. Современные структурные языки программирования 3. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования 4. Программные средства тестирования
	<p>Задача 5 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать программное обеспечение 2. Презентовать ИС для обучения пользователей 3. Обеспечить презентацию техническими средствами <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии подготовки и проведения презентаций 2. Устройство и функционирование современных ИС
	<p>Задача 6 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить авторизацией новые рабочие места 2. Сопровождать работу пользователей ИС 3. Обеспечить функционирование модулей относительно пользователя <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы системного администрирования 2. Коммуникационное оборудование 3. Основы современных операционных

		систем
Трудовая функция 2 Техническая поддержка сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Задача 1 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать ОС и ПО, конфигурировать их 2. Устанавливать СУБД 3. Работать с сервисными утилитами
		Знания:
	Задача 2 Интеграция ИС с существующими ИС	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать входные данные 2. Программировать код программы, отдельные модули 3. Верифицировать и тестировать 4. Интегрировать модули ИС в существующие ИС
		Знания:
Задача 3 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	Умения:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать входные и выходные данные 2. Разрабатывать документацию 3. Осуществлять коммуникации 4. Заключать договора 5. Подготовка инструкции по использованию ИС 	
	Знания:	
Требования к личностным компетенциям	<p>Организованность</p> <p>Инициативность</p> <p>Внимательность</p> <p>Ответственность</p>	

	Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Администратор информационных систем	
	4	Системный администратор	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	185 Техник - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее ТипО (5 уровень МСКО)	Специальность ТипО: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ:			
«АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-002		
Код группы:	2523-0		
Профессия:	Администратор информационных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Модифицировать и поддерживать работоспособность информационной системы		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Выполнение работ по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
		2. Выполнение работ по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1	Задача 1	Умения:	

Выполнение работ по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организовать презентацию и проводить переговоры 2. Определить цели, задачи и требования заказчика 3. Выделить основные требования 4. Уточнить взаимодействие между требованиями и структурой организации
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование ИС 2. Методы выявления требований 3. Технологии подготовки и проведения презентаций 4. Методологии проектирования ИС
	<p>Задача 2 Управление ожиданиями, согласование и утверждение требований к ИС заказчика</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Согласовать выработанные требования 2. Разработать модель ИС 3. Провести корректирующие действия над разработанной моделью
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологии проектирования 2. Основы управления изменениями 3. Функциональные особенности современных ИС 4. Современные стандарты информационного взаимодействия систем
		<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать модули ИС на определенном языке программирования 2. Находить паттерные взаимодействия 3. Производить верификацию и тестирование модулей программы
	<p>Задача 3 Разработка прототипов ИС</p>	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Языки программирования и работы с базами данных 2. Инструменты и методы модульного тестирования 3. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса
		<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать код модулей на языках программирования 2. Тестировать результаты кодирования 3. Исправлять ошибки выявленные при верификации и тестировании
	<p>Задача 4 Разработка кода на языках программирования и тестирование ИС</p>	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современных систем управления базами данных 2. Программирования на языках высокого уровня и современные языки разработки веб-приложений 3. Инструменты тестирования

	<p>Задача 5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать пользовательскую документацию 2. Разработка инструкции по работе с приложением и по функционированию модулей приложений 3. Создание технической документации к разработанной ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы разработки пользовательской документации 2. Инструментарий разработки технической документации 3. Современные стандарты информационного взаимодействия систем
<p>Трудовая функция 2 Выполнение работ по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Задача 1 Обучение пользователей ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать программное обеспечение 2. Проводить презентации по обучению пользователей 3. Разрабатывать инструкции для пользователей по работе с ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности ИС 2. Основные принципы обучения 3. Современные стандарты информационного взаимодействия систем 4. Знание архитектуры и функциональных возможностей ИС
	<p>Задача 2 Развертывание серверной части ИС у заказчика</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать программное обеспечение 2. Проверять параметры соединения 3. Производить работы с ПО для сервера <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы системного администрирования 2. Основы администрирования СУБД 3. Инструменты администрирования ИС, серверов и БД
	<p>Задача 3 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать технологии обмена данными 2. Разрабатывать код на языках программирования 3. Тестировать результаты собственной работы 4. Интеграция модулей ИС в существующую ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы интеграции ИС 2. Форматы обмена данными 3. Интерфейсы обмена данными 4. Основы современных систем управления базами данных

	Задача 4 Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить презентации 2. Проводить переговоры 	
	Задача 5 Подготовка документов к заключительной работе ИС	Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности ИС 2. Инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС 3. Технологии подготовки и проведения презентаций 	
		Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрывать запрос заказчика в соответствии с регламентами организации заключения договоров сопровождения ИС 2. Готовить и согласовать документацию по завершению ИС 3. Согласовать документацию по обслуживанию и администрированию ИС 	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Юридические основы взаимоотношений между контрагентами 2. Возможности ИС 3. Инструменты и методы коммуникаций 	
Требования к личностным компетенциям	<p>Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Администратор информационных систем	
	5	Системный администратор	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-М)	185 Техник-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее (ТиПО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной

	(5 уровень МСКО)	обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-002		
Код группы:	2523-0		
Профессия:	Администратор информационных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Разрабатывать новые модификации информационной системы, сопровождать их		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы 2. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы 	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Задача 1 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить переговоры 2. Проводить презентации 3. Подготавливать протоколы мероприятий 	
	Задача 2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-	Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности типовой ИС 2. Методы выявления требований 3. Технологии подготовки и проведения презентаций 4. Основы современных операционных систем 	
		Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить анкетирование 2. Проводить интервьюирование 3. Анализировать исходную документацию 	
		Знания:	

	инжиниринг бизнес-процессов организации)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем 2. Основы современных операционных систем 3. Устройство и функционирование современных ИС
	<p>Задача 3 Анализ требований и разработка модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать предметную область и выработать требования 2. Анализировать входных и выходных данных 3. Определить бизнес-процессы 4. Проектирование моделей бизнес - процессов для проектирования ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология проектирования 2. Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов 3. Основы управления организационными изменениями
	<p>Задача 4 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС, и прототипирование ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать исходную документацию 2. Готовить и разрабатывать документы для разработки и добавления новых модулей для решения бизнес-процессов 2. Разработка прототипа ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов 2. Инструменты моделирования бизнес-процессов и генерация моделей 3. Нормативные документы и стандарты для разработки моделей
	<p>Задача 5 Разработка архитектуры ИС, проектирование и дизайн ИС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектировать архитектуру ИС 2. Проверять (верифицировать) архитектуру ИС 3. Проектировать ИС 4. Определять эргономические и эстетические требования к дизайну ИС 5. Разработать код программы 6. Верифицировать структуру программного кода <p>Знания:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС 2. Инструменты и методы верификации архитектуры ИС 3. Инструменты проектирования ИС 4. Языки программирования
	<p>Задача 6 Разработка баз данных ИС</p>	<p>Умения:</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать структуру баз данных 2. Верифицировать структуру баз данных
		<p>Знания:</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы проектирования структур баз данных 2. Инструменты и методы верификации структуры базы данных 3. Основы современных систем управления базами данных
<p>Трудовая функция 2 Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Задача 1 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p>	<p>Умения:</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Распределять работы и выделять ресурсы 2. Контролировать исполнение поручений
		<p>Знания:</p>
	<p>Задача 2 Организационное и технологическое обеспечение тестирования ИС (верификации)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы верификации структуры программного кода 2. Регламенты кодирования на языках программирования
		<p>Умения:</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Распределять работы и выделять ресурсы 2. Контролировать исполнение поручений 3. Верифицировать и тестировать модули ИС
		<p>Знания:</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы тестирования 2. Регламенты тестирования 3. Инструменты тестирования ПО 	
	<p>Задача 3 Создание пользовательской документации к ИС, методологическое обеспечение обучения пользователей ИС</p>	<p>Умения:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать пользовательскую документацию 2. Устанавливать программное обеспечение 3. Проводить презентации 4. Разрабатывать курсы обучения 		
<p>Знания:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы разработки пользовательской документации 2. Основные принципы обучения 3. Принципы разработки курсов обучения 4. Методика разработка курса для 		

		обучения
Задача 4 Развертывание ИС, интеграции ИС с существующими ИС у заказчика у заказчика	Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять параметрическую настройку ИС 2. Инструктировать по функционированию ИС 3. Разрабатывать технологии обмена данными 4. Осуществлять коммуникации 5. Разработка технологий интеграции ИС
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы системного администрирования 2. Основы администрирования СУБД 3. Инструменты и методы интеграции ИС 4. Форматы обмена данными 5. Интерфейсы обмена данными
Задача 5 Определение порядка управления изменениями и доступом к данным	Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать регламентные документы 2. Определения и разработка плана управления изменениями 3. Устанавливать права доступа к файлам и папкам 4. Управлять регистрацией и идентификацией пользователей
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления изменениями 2. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности 3. Основы системного администрирования
Задача 6 Организация приемосдаточных испытаний (валидации) ИС	Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать работы 2. Распределять работы и выделять ресурсы 3. Контролировать исполнение поручений
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы выдачи и контроля поручений 2. Устройство и функционирование современных ИС 3. Современные стандарты информационного взаимодействия систем

	Задача 7 Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать права доступа к файлам и папкам 2. Управлять перемещением данных 3. Организовать хранение данных
		Знания:
	Задача 8 Определение порядка управления документацией и ее распространением документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы системного администрирования 2. Структура репозиторий 3. Основы БД 4. Языки запросов 5. Инструменты работы с репозиториями
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать работы 2. Разрабатывать регламентные документы 3. Осуществлять коммуникации в проектах 4. Организовать посылку документации 5. Оформлять документацию
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления качеством 2. Основы конфигурационного управления 3. Методология ведения документооборота в организациях 3. Основы менеджмента проектов
	Задача 9 Управление эффективностью работы персонала	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять персоналом в проекте 2. Определить сроки выполнения работы для персонала
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оценки эффективности работы персонала в проекте 2. Основные этапы проведения организационных изменений 3. Основы менеджмента проектов 4. Правила деловой переписки
Требования к личностным компетенциям	<p>Организованность</p> <p>Инициативность</p> <p>Внимательность</p> <p>Ответственность</p> <p>Дисциплинированность</p> <p>Исполнительность</p> <p>Гибкость мышления</p> <p>Ориентация на результат</p> <p>Высокая обучаемость</p> <p>Умение работать в команде</p>	
Связь с другими	7	Администратор информационных систем

профессиями в рамках ОРК	6	Системный администратор	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-М)	140 Инженер - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение, 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»			
Код:	2523-0-002		
Код группы:	2523-0		
Профессия:	Администратор информационных систем		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	7		
Основная цель деятельности	Разрабатывать план по модификации и управлять работой по модификации информационной системы		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Управление работами по сопровождению и проектированию модификации ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Управление работами по сопровождению и проектированию модификации ИС, автоматизирующих задачи организационного	Задача 1 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	Умения:	
		1. Разрабатывать регламентные документы 2. Анализировать исходную документацию 3. Разработать техническую документацию	
		Знания:	

управления и бизнес-процессы		<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды отчетности в проектах 2. Инструменты и методы коммуникаций 3. Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами 4. Технологии подготовки и проведения презентаций 5. Нормативную документацию и стандарты по разработке и модификации ИС 	
	Задача 3 Управление планированием и разработкой требований, ресурсами. Согласования и утверждение требований	Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать работы и управлять событиями по выработке требований 2. Организовать обсуждение выработанных требований 3. Распределять работы и выделять ресурсы 4. Контролировать исполнение 5. Проводить переговоры 6. Распределять работы и выделять ресурсы
		Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы выработки требований 2. Характеристики ресурсов 3. Правила деловой переписки 4. Делопроизводство
		Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектировать архитектуру ИС 2. Проверять (верифицировать) архитектуру ИС 3. Проводить переговоры
		Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС 2. Инструменты и методы верификации архитектуры ИС 3. Системы хранения и анализа баз данных 4. Основы программирования
	Задача 4 Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	Умения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестировать результаты прототипирования 2. Проводить переговоры
		Знания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные стандарты информационного взаимодействия систем 2. Основы теории систем и системного анализа
		Умения:	
	Задача 5 Экспертная поддержка разработки прототипов ИС	Умения:	
		Знания:	
	Задача 6	Умения:	

	Планирование управления документацией ИС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать регламентную и проектную документацию 2. Контролировать выполнение поручений 3. Планировать работы в проектах 4. Подготовить технические документы для разработки ИС <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Юридические основы взаимоотношений между контрагентами 2. Отраслевая нормативная техническая документация 3. Основы управления качеством 4. Основы конфигурационного управления 5. Методология ведения документооборота в организациях 6. Правила деловой переписки
	Задача 7 Управление эффективностью работы персонала в проекте	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять персоналом в проекте 2. Распределение полномочий между персоналом 3. Определение сроков решений задач <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оценки эффективности работы персонала в проекте 2. Основные этапы проведения организационных изменений 3. Основы менеджмента проектов
	Задача 8 Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать регламентную документацию 2. Проводить рабочие и формальные согласования 3. Осуществлять коммуникации 4. Проводить переговоры <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления проектами 2. Основы общего управления организацией 3. Основы управления взаимоотношениями между клиентом и разработчиком 4. Методология ведения документооборота в организациях 5. Правила деловой переписки
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность	

	Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Администратор информационных систем	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности: «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
	Уровень образования: Послевузовское (6М код по МСКО)	Специальность: 6М070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 6М070300 Информационные системы 6М060200 Информатика	Академическая степень: Магистр техники и технологии по специальности: «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
3. Технические характеристики Профессионального стандарта			
Разработано:	Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания системных исследований «Фактор» Руководитель проекта: Габбасов М.Б. Контактные данные руководителя: <u>Mars0@mail.ru</u> +7 701 9082511 Исполнители проекта и контактные данные исполнителей: Исин Н.К. <u>info@itk.kz</u> +7 701 1111871 Абдешов Х.У.		

	<p>habdeshov@rambler.ru +7 777 2505831 Аканова А.С. akerkegansaj@mail.ru +77054480680 Абилкаева Ж. Н. azn-25@mail.ru +77013006556</p>
Экспертиза предоставлена	<p>ТОО «Esepshi.kz» Максимов Евгений Игоревич 8 776 116 07 60 evgeniy.maximov@lpp.kz</p>
Номер версии и год выпуска:	<p>Версия 1, 2018 год</p>
Дата ориентировочного пересмотра:	<p>2021 год</p>