

Приложение № 4  
к приказу Заместителя Председателя  
Правления Национальной палаты  
предпринимателей  
Республики Казахстан «Атамекен»  
от 5 декабря 2018 года № 330

**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

<b>1. Паспорт Профессионального стандарта</b>		
Название ПС:	Сетевые, системные администраторы и администраторы серверов	
Номер ПС:		
Секция:	J. Информация и связь	
Группа:	62.0 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги	
Класс:	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	
<b>2. Карточки профессий</b>		
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	
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»</b>		
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	

<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	1. Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем
		2. Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения
	Дополнительные трудовые функции	-
<b>Трудовая функция 1</b> Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	<b>Задача 1</b> Установка активных сетевых устройств	<b>Умения:</b>
		1. Применять методы управления сетевыми устройствами
		2. Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
		3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	<b>Задача 2</b> Настройка программного обеспечения сетевых устройств	<b>Знания:</b>
		1. Принципы функционирования сетевых аппаратных средств
		2. Архитектура сетевых аппаратных средств
		3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
		<b>Умения:</b>
<b>Задача 3</b> Установка специальных средств	1. Применять специальные процедуры управления сетевыми устройствами	
	2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем	
	3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	
	<b>Знания:</b>	
<b>Задача 3</b> Установка специальных средств	1. Принципы функционирования вычислительной техники	
	2. Принципы работы операционных систем	
	3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств	
<b>Задача 3</b> Установка специальных средств	<b>Умения:</b>	
	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
		<b>Знания:</b>
		1. Принципы функционирования аппаратных средств 2. Архитектура сетевых аппаратных средств 3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
<b>Трудовая функция 2</b> Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	<b>Задача 1</b> Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации	<b>Умения:</b>
		1. Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		<b>Знания:</b>
		1. Способы коммуникации процессов операционных систем 2. Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровня модели взаимодействия открытых систем
	<b>Задача 2</b> Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети	<b>Умения</b>
		1. Применять системы управления сетью 2. Выполнять настройку протоколов управления операционных систем сетевых устройств 3. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		<b>Знания</b>
		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	
	<b>Задача 3</b> Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированног о доступа	<b>Умения:</b> 1. Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей 2. Пользоваться нормативно- технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	
		<b>Знания:</b> 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)	
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	1. Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения 2. Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	<b>Задача 1</b> Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения	<b>Умения:</b>	
		1. Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры) 2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	
	<b>Знания:</b>		1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Средства глубокого анализа сети 3. Метрики производительности администрируемой сети
	<b>Задача 2</b>	<b>Умения:</b>	
		1. Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами	

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

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

	<p>Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подключать и настраивать современные межсетевые экраны</li> <li>2. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> <li>3. Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами</li> </ol>	
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств</li> <li>2. Основные средства криптографии</li> <li>3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе</li> <li>4. Сетевые и пакетные протоколы</li> </ol>	
<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)	
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ:</b> <b>«АДМИНИСТРАТОР ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</li> <li>2. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</li> </ol>	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	<b>Задача 1</b> Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы	<b>Умения:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инсталлировать операционные системы сетевых устройств</li> <li>2. Осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств</li> <li>3. Осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств</li> <li>4. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ol>	
		<b>Знания:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</li> <li>2. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств</li> <li>3. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе</li> </ol>	
	<b>Задача 2</b> Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы	<b>Умения:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать современные стандарты параметризации программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</li> <li>2. Комплектовать составные элементы сетевого оборудования</li> </ol>	

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

Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	<b>Задача 1</b> 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
		<b>Знания:</b> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
	<b>Задача 2</b> Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения	<b>Умения:</b> 1. Документировать изменения в конфигурации администрируемого программного обеспечения 2. Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение 3. Использовать в работе нормативно-техническую документацией
		<b>Знания:</b> 1. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети 2. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
		<b>Умения:</b> 1. Производить мониторинг администрируемой сети 2. Конфигурировать операционные системы сетевых устройств 3. Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
	<b>Задача 3</b> Устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем	<b>Знания:</b> 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»
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР СЕРВЕРОВ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	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	-
<b>Трудовая функция 1</b> Настройка с нуля новых машин	<b>Задача 1</b> Настройка программного обеспечения машин	<b>Умения:</b>
		1. Применять специальные процедуры управления устройствами 2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем 3. Пользоваться нормативно-технической документацией
		<b>Знания:</b>
		1. Принципы функционирования вычислительной техники 2. Принципы работы операционных систем
<b>Задача 2</b> Установка специальных средств управления сетевыми устройствами		<b>Умения:</b>
		1. Применять специальные процедуры управления устройствами 2. Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем
		<b>Знания:</b>
		1. Принципы функционирования аппаратных средств 2. Архитектура сетевых аппаратных средств 3. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
<b>Трудовая функция 2</b> Администрирование серверного парка	<b>Задача 1</b> Установка ПО обеспечения серверов	<b>Умения:</b>
		1. Устанавливать и обновлять ПО серверов 2. Устанавливать ОС, необходимую для работы ПО на серверы и рабочие станции
		<b>Знания:</b>
		1. Основы сетевых технологий и сетевых сервисов 2. Современное серверное оборудование, опыт поддержки серверов
<b>Задача 2</b> Настройка ПО серверного оборудования		<b>Умения:</b>
		1. Настраивать серверное оборудование 2. Ориентироваться в программном обеспечении серверного оборудования
		<b>Знания:</b>

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

Проработка и организация оптимальной серверной архитектуры	Изучение серверной архитектуры организации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управлять базами данных пользователей</li> <li>2. Работать с модулем проверки подлинности</li> <li>3. Управлять модулем общих ключей</li> <li>4. Проводить семинар участвовать на конференциях по новейшим серверным оборудованям</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание операционных систем на уровне администратора</li> <li>2. Знание основ сетевых технологий, основ работы почтовых систем, СУБД, HTTP серверов</li> </ol>
	<p><b>Задача 2</b> Выработка рекомендации по оптимизации серверной архитектуры и реализация</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять и строить иерархическую структуру организации данных</li> <li>2. Использовать оптимально вычислительные ресурсы;</li> <li>3. Снижать издержки на поддержку крупных информационных систем;</li> <li>4. Обеспечить гибкость в перераспределении вычислительных ресурсов;</li> <li>5. Обеспечить непрерывность работы важных приложений;</li> <li>6. Обеспечить высокой доступности части или всех информационных систем;</li> <li>7. Контролировать и оптимизировать производительность приложений.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики отказоустойчивых серверных кластеров;</li> <li>2. Решения класса «частного облака» для виртуализации и консолидации задач;</li> <li>3. Системы хранения данных;</li> <li>4. Построение основных и резервных центров обработки данных с использованием методов синхронной и асинхронной репликации.</li> </ol>
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: Послесреднее (ТиПО) (5 уровень МСКО)	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 <b>4</b> Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «АДМИНИСТРАТОР СЕРВЕРОВ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	1. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации 2. Обеспечение системной безопасности организации	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации	<b>Задача 1</b> Комплектация и монтаж серверного оборудования	<b>Умения:</b> 1. Обновлять ПО серверов 2. Устанавливать ОС и необходимое для работы ПО на серверы и рабочие станции	
		<b>Знания:</b> 1. Основы сетевых технологий и сетевых сервисов 2. Современное серверное оборудование, опыт настройки и поддержки серверов	
		<b>Задача 2</b>	
		<b>Умения:</b>	

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

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

		устройств. 6. Правила демонтажа периферийных устройств 7. Построение беспроводных сетей. 8. Устройство СКС. 9. Иметь представление о ИБ.	
	<b>Задача 2</b> Поддержка сетевого оборудования организации	<b>Умения:</b> 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.	
		<b>Знания:</b> 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
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.</li> <li>2. Обеспечение работоспособности структурированных кабельных систем и корпоративных сетей организации</li> <li>3. Установка, конфигурирование и поддержка сетевого оборудования организации</li> <li>4. Обеспечение сетевой безопасности организации</li> </ol>	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации	<b>Задача 1</b> Проектирование и монтаж ЛВС организации	<b>Умения:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектировать прокладку кабельных трасс, спусков и каналов, кабельной системы (прокладка и маркировка), сетевые оборудования и коммутацию узлов корпоративных сетей.</li> <li>2. Тестировать кабельные системы организации.</li> <li>3. Проектировать установку и подключение проводной и беспроводной сети Интернет</li> </ol>	
		<b>Знания:</b>	

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

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

Обеспечение сетевой безопасности организации	Мониторинг сетевой безопасности организации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настраивать средства безопасности беспроводных сетей организации, виртуальную часть сети.</li> <li>2. Осуществлять мониторинг сетевых устройств безопасности</li> <li>3. Организовать контроль использования сетевых ресурсов.</li> <li>4. Организовать доступ к локальной и глобальной сетям.</li> <li>5. Обеспечить сетевую безопасность (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных).</li> <li>6. Обеспечить безопасность межсетевое взаимодействия.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Угрозы ИБ.</li> <li>2. Средства и возможности обеспечения ИБ.</li> <li>3. Системы резервного копирования и восстановления данных.</li> <li>4. Принципы ИБ.</li> </ol>
Требования к личностным компетенциям	<p><b>Задача 2</b> Обеспечение сетевой безопасности организации</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настраивать средства безопасности проводных и беспроводных сетей организации.</li> <li>2. Настраивать безопасность виртуальных сетей.</li> <li>3. Осуществлять мониторинг сетевых устройств безопасности.</li> <li>4. Организовать плановый контроль средств ИБ.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Угрозы ИБ.</li> <li>2. Средства и возможности обеспечения ИБ.</li> <li>3. Системы резервного копирования и восстановления данных.</li> <li>4. Методы и принципы работы защиты информации</li> </ol>
	<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
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	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	-	
<b>Трудовая функция 1</b>	<b>Задача 1</b>	<b>Умения:</b>	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	Обеспечение системной безопасности организации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создавать процедуру резервного копирования и восстановления данных.</li> <li>2. Выполнять процедуру восстановления данных после сбоя в работе компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств и ИС организации.</li> <li>3. Настраивать параметры безопасности</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Угрозы ИБ.</li> <li>2. Средства и возможности обеспечения ИБ.</li> <li>3. Производить мониторинг корпоративных сетей организации.</li> <li>4. Выбирать и конфигурировать сетевые протоколы Системы резервного копирования и восстановления данных.</li> </ol>	
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
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ</b>			

<b>«СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР»</b>		
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	
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.</li> <li>2. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации</li> <li>3. Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации.</li> <li>4. Обеспечение системной безопасности организации</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции	-
<b>Трудовая функция 1</b> Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.	<b>Задача 1</b> Проектирование и монтаж ЛВС организации.	<b>Умения:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать регламент организации по обновлению версий ПО.</li> <li>2. Составлять планы проведения профилактических работ ПО.</li> <li>3. Проводить аудит ИТ-инфраструктуры организации.</li> <li>4. Разрабатывать технические и управленческие решения по замене и модернизации ЛВС организации.</li> </ol>
		<b>Знания:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типы компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств, технические характеристики их совместимости.</li> <li>2. Стратегическое планирование и управления ресурсами.</li> <li>3. Расчет затрат на проектирование и монтаж ЛВС.</li> </ol>
<b>Трудовая функция 1</b> Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации.	<b>Задача 2</b> Обслуживание ЛВС организации.	<b>Умения:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контролировать обновления версий ПО.</li> <li>2. Осуществлять взаимодействия с сервис-центрами.</li> <li>3. Проводить аудит ИТ-инфраструктуры организации.</li> <li>4. Контролировать эксплуатацию компьютерного, серверного оборудования и периферийных устройств на</li> </ol>

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

		4. Контролировать регулярные обновления ПО антивирусной защиты организации.	
		<b>Знания:</b>	
		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»
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</b>			
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	
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</li> <li>2. Техническая поддержка сопровождения ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции	-
<b>Трудовая функция 1</b> Техническая поддержка процессов создания (модификации) ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессах	<b>Задача 1</b> Сбор данных для выявления требований к типовой ИС	<b>Умения:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить анкетирование</li> <li>2. Проводить интервьюирование</li> <li>3. Собирать исходную документацию</li> </ol>
	<b>Знания:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный анализ</li> <li>2. Основы современных систем управления базами данных</li> <li>3. Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>4. Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>5. Отраслевая нормативная техническая документация</li> </ol>
	<b>Задача 2</b> Разработка прототипов ИС	<b>Умения:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создавать алгоритм работы программы</li> <li>2. Определять подпрограммы и модули</li> <li>3. Создавать прототип</li> </ol>
		<b>Знания:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>2. Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>3. Основы современных операционных систем</li> <li>4. Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>5. Системы хранения и анализа баз данных</li> </ol>
	<b>Задача 3</b>	<b>Умения:</b>

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

		систем
<b>Трудовая функция 2</b> Техническая поддержка сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<b>Задача 1</b> Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	<b>Умения:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устанавливать ОС и ПО, конфигурировать их</li> <li>2. Устанавливать СУБД</li> <li>3. Работать с сервисными утилитами</li> </ol>
		<b>Знания:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы системного администрирования</li> <li>2. Коммуникационное оборудование</li> <li>3. Основы современных операционных систем</li> </ol>
	<b>Задача 2</b> Интеграция ИС с существующими ИС	<b>Умения:</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать входные данные</li> <li>2. Программировать код программы, отдельные модули</li> <li>3. Верифицировать и тестировать</li> <li>4. Интегрировать модули ИС в существующие ИС</li> </ol>
<b>Знания:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форматы обмена данными</li> <li>2. Интерфейсы обмена данными</li> <li>3. Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>4. Современные структурные языки программирования</li> </ol>	
<b>Задача 3</b> Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	<b>Умения:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать входные и выходные данные</li> <li>2. Разрабатывать документацию</li> <li>3. Осуществлять коммуникации</li> <li>4. Заключать договора</li> <li>5. Подготовка инструкции по использованию ИС</li> </ol>	
	<b>Знания:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности ИС</li> <li>2. Модели коммуникаций</li> <li>3. Основы современных операционных систем</li> <li>4. Основы современных систем управления базами данных</li> <li>5. Отраслевая нормативная техническая документация</li> </ol>	
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
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ:</b>			
<b>«АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	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	-	
<b>Трудовая функция 1</b>	<b>Задача 1</b>	<b>Умения:</b>	

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

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

	<b>Задача 4</b> Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	<b>Умения:</b> 1. Проводить презентации 2. Проводить переговоры	
		<b>Знания:</b> 1. Возможности ИС 2. Инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС 3. Технологии подготовки и проведения презентаций	
	<b>Задача 5</b> Подготовка документов к заключительной работе ИС	<b>Умения:</b> 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	
		<b>Знания:</b> 1. Юридические основы взаимоотношений между контрагентами 2. Возможности ИС 3. Инструменты и методы коммуникаций	
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	
	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
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</li> <li>2. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</li> </ol>	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<b>Задача 1</b> Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	<b>Умения:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить переговоры</li> <li>2. Проводить презентации</li> <li>3. Подготавливать протоколы мероприятий</li> </ol>	
	<b>Задача 2</b> Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-	<b>Знания:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности типовой ИС</li> <li>2. Методы выявления требований</li> <li>3. Технологии подготовки и проведения презентаций</li> <li>4. Основы современных операционных систем</li> </ol>	
		<b>Умения:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить анкетирование</li> <li>2. Проводить интервьюирование</li> <li>3. Анализировать исходную документацию</li> </ol>	
		<b>Знания:</b>	

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

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

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

	<b>Задача 7</b> Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	<b>Умения:</b> 1. Устанавливать права доступа к файлам и папкам 2. Управлять перемещением данных 3. Организовать хранение данных
		<b>Знания:</b> 1. Основы системного администрирования 2. Структура репозиторий 3. Основы БД 4. Языки запросов 5. Инструменты работы с репозиториями
	<b>Задача 8</b> Определение порядка управления документацией и ее распространением документации	<b>Умения:</b> 1. Планировать работы 2. Разрабатывать регламентные документы 3. Осуществлять коммуникации в проектах 4. Организовать посылку документации 5. Оформлять документацию
		<b>Знания:</b> 1. Основы управления качеством 2. Основы конфигурационного управления 3. Методология ведения документооборота в организациях 3. Основы менеджмента проектов
<b>Задача 9</b> Управление эффективностью работы персонала	<b>Умения:</b> 1. Управлять персоналом в проекте 2. Определить сроки выполнения работы для персонала	
	<b>Знания:</b> 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	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде	
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»
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</b>			
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		
<b>Трудовые функции</b>	Обязательные трудовые функции	1. Управление работами по сопровождению и проектированию модификации ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
	Дополнительные трудовые функции	-	
<b>Трудовая функция 1</b> Управление работами по сопровождению и проектированию модификации ИС, автоматизирующих задачи организационного	<b>Задача 1</b> Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	<b>Умения:</b>	
		1. Разрабатывать регламентные документы 2. Анализировать исходную документацию 3. Разработать техническую документацию	
		<b>Знания:</b>	

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

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

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