ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**Наименование компетенции**: «Облачные технологии»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**.

Должностные позиции сотрудников, ответственных за дизайн и развертывание информационной инфраструктуры в публичных, частных и гибридных облаках, могут охватывать множество ролей - администраторы сетевых систем, администраторы баз данных, инженеры сетей передачи данных, администраторы систем хранения, архитекторы инфраструктурных решений, разработчики, а также другие роли. В зависимости от потребностей бизнеса и требований к дизайну инфраструктуры данный список постоянно расширяется.

Архитекторы информационной инфраструктуры отвечают за общий дизайн системы, а также направления развертывания бизнес-приложений. Традиционно данные специалисты создавали дизайн инфраструктуры, соединяющий множество локаций, где присутствует та или иная организация и/или центры обработки данных.

С растущей распространенностью провайдеров публичных облачных инфраструктур появилась возможность использования облачной инфраструктуры как сервис [laaS - Infrastructure as a Service], Теперь у специалистов есть возможность разрабатывать дизайн инфраструктуры в другой парадигме - вертикальное и горизонтальное масштабирование ресурсов в зависимости от нагрузки приложений, повышение отказоустойчивости основной инфраструктуры за счет репликации данных в облако, а также другие эффективные решения в зависимости от потребностей организации.

Администраторы сетевых систем могут использовать технологии облачных провайдеров для автоматизации, расширения, и ускорения скорости развертывания. Используя свои навыки в автоматизации, данные специалисты могут развертывать инфраструктуру с использованием командной строки, наборов средств для разработки программ или шаблонов инфраструктуры в виде набора сценариев.

Облачные технологии дают администраторам баз данных лучший контроль за развертыванием их решений. У данных специалистов появляется возможность запрашивать необходимое количество ресурсов у облачного провайдера - пропадает необходимость запрашивать данные ресурсы у местного ИТ-департамента. Также появляется возможность пользоваться управляемыми сервисами реляционных и не реляционных баз данных, использование которых не требует навыков управления операционной системой, на которой установлена СУБД.

Администраторы систем хранения получают гибкость при масштабировании без привязки к аппаратным решениям. Использование резервного копирования, развёртывание кластеризованных решений по хранению данных, хранение снимков виртуальных машин, миграция любых типов данных - это только несколько примеров того, что может быть автоматизировано с использованием различных языков программирования совместимых с провайдерами облачных технологий.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* **ФГОС СПО:**

09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

* **Профессиональный стандарт**:

Системный администратор информационно-коммуникационных систем; Утвержден 29.09.2020, №564 Министерством труда и социальной зашиты Российской Федерации

* **ЕКС:**
  + 1. Техник-программист, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013);
    2. Инженер-программист, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013).
* **Квалификационные характеристики (профессиограмма)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип и класс профессии | Тип профессии:   * «Человек – Техника» * «Человек – Знак»   Класс: эвристическая профессия, т.к. связана с разработкой и созданием новых объектов. |
| Содержание деятельности | * Деятельность Специалиста по облачным технологиям включает задачи разной степени сложности: от ремонта, подбора и закупки компьютерной техники и комплектующих до написания и технической поддержки web-сайтов, до обслуживания компаний с мощными серверами и многочисленными пользовательскими станциями. * Главные обязанности: обеспечить сетевую безопасность организации и поддерживать оптимальную работоспособность компьютеров, сети и компьютерных программ для пользователей. * Создает и обслуживает вычислительные комплексы и сети, контролирует исправную работу операционных систем и программного обеспечения, занимается базами данных, устанавливает новое программное обеспечение (совершает «апгрейд»), координирует и администрирует системы, в том числе в режиме удаленного доступа и т.д. |
| Специалист по облачным технологиям должен знать: | * все виды операционных систем и основных офисных программ; * виды и назначение сетевого и серверного оборудования; * возможности совместимости оборудования различных типов и производителей между собой; * устройство и технические характеристики компьютерной и офисной техники; * базы данных и принципы управления ими; * основы цифровой электротехники; * основы научной организации труда, техники безопасности; * основы защиты информации. |
| Специалист по облачным технологиям должен уметь: | * производить сборку и тестирование компьютерных систем; * быстро и качественно устранять неполадки в работе «железа» и компьютерных программ; * поддерживать работоспособность сети или нескольких компьютеров, в том числе осуществлять администрирование по удаленной сети; * свободно читать техническую литературу на английском языке; * читать электронные схемы; * обслуживать сеть; * оказывать помощь пользователям сети. |
| Требования к индивидуальным особенностям специалиста | Для успешной деятельности в качестве Специалиста по облачным технологиям необходимо наличие следующих профессионально-важных качеств:   * абстрактно-логическое мышление; * аналитический склад ума; * доминирующая склонность к работе с техникой; * выраженная склонность к работе с информацией; * отлично развитая способность к концентрации внимания; * отлично развитые логические способности; * математические способности; * эмоциональная устойчивость; * организаторские способности; * ответственность; * большой объем кратковременной памяти. * эмоциональная устойчивость. |
| Условия труда | Индивидуальная работа/работа в коллективе |
| Медицинские противопоказания | * нарушение функций опорно-двигательного аппарата; * слабое зрение (некорректируемая близорукость); * хронические мигрени; * нервно-психические заболевания. |
| Базовое образование | Профессия программиста требует наличия среднего профессионального либо высшего образования. |
| Пути получения профессии | Обучение в образовательных организациях среднего профессионального, высшего образования.  Обучение в образовательных организациях дополнительного профессионального образования. |
| Области применения профессии | Специалисты по облачным технологиям работают в сфере обслуживания компьютеров, электронных информационных сетей и офисной техники практически в любой организации:   * на производственных, перерабатывающих и торговых предприятиях; * в государственных и коммерческих организациях; * в вычислительных центрах; * в военных организациях; * в образовательных учреждениях. |
| Перспективы карьерного роста | * специализация и освоение смежных областей; * управленческий путь развития. |

* **ГОСТы**

1. *ГОСТ Р 58608-2019 Информационные технологии. Стратегическое управление ИТ. Структура и модель*
2. *ГОСТ Р 55767-2013 Информационная технология. Европейская рамка ИКТ-компетенций 2.0. Часть 1. Общая европейская рамка компетенций ИКТ-специалистов для всех секторов индустрии*
3. *ГОСТ Р 58608-2019 Информационные технологии. Стратегическое управление ИТ. Структура и модель*

* **СанПин**

1. *СанПиН 9-131 РБ 2000 "Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы";*
2. *СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ;*

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции **о**пределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*. (ФГОС,ПС)*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах |
| 2 | Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем |
| 3 | Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам |
| 4 | Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ |