



# ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

на Региональном Чемпионате по профессиональному мастерству  
«Профессионалы» Костромской области – 2024

**Наименование компетенции:** «Сетевое и системное администрирование»

**Формат участия в соревновании:** индивидуальный

**Описание компетенции.**

Сетевой и системный администратор создает, эксплуатирует и обслуживает компьютерные сети и другие системы передачи данных. Эксплуатирует, технически обслуживает и устраняет неполадки сетевых систем; эксплуатирует и технически обслуживает системы передачи данных; помогает пользователям сети и устраняет проблемы передачи данных; выявляет зоны, нуждающиеся в обновлении оборудования и программного обеспечения; устанавливает компьютерную технику, сетевое программное обеспечение, программное обеспечение операционной системы и приложения программного обеспечения; выполняет запуск и выключение, а также операции резервного копирования и аварийного восстановления данных для компьютерных сетей.

В настоящее время компьютерные сети являются основным средством коммуникации и играют ключевую роль в управлении производственными и управленческими процессами. Они объединяют в единую систему средства вычислительной техники, расположенные на многих удаленных рабочих местах, которые используют совместное оборудование, программные средства и информацию. Рабочие места сотрудников перестают быть изолированными и объединяются в единую систему, которая имеет особые преимущества, получаемые при сетевом объединении вычислительной техники в виде компьютерной вычислительной сети. Компьютерная сеть позволяет разделять аппаратные ресурсы между пользователями сети и экономно их использовать.

Деятельность Сетевого и системного администратора 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 сетевого и системного администратора: обеспечить сетевую безопасность организации и поддерживать оптимальную работоспособность компьютеров, сети и компьютерных программ для пользователей.

Системный администратор создает и обслуживает вычислительные комплексы и сети, контролирует исправную работу операционных систем и программного обеспечения, занимается базами данных, устанавливает новое

программное обеспечение, координирует и администрирует системы, в том числе в режиме удаленного доступа и т.д.

Ни одно предприятие или организация в современном мире не может эффективно функционировать без компьютерной техники, а значит в любой организации востребованы специалисты по Сетевому и системному администрированию.

## 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.

- **Профессиональный стандарт:**

Системный администратор информационно-коммуникационных систем; Утвержден 29.09.2020, №564 Министерством труда и социальной защиты 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• «Человек – Техника»</li><li>• «Человек – Знак»</li></ul> Класс: эвристическая профессия, т.к. связана с разработкой и созданием новых объектов.
Содержание деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>• Деятельность системного администратора 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.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Главные обязанности системного администратора: обеспечить сетевую безопасность организации и поддерживать оптимальную работоспособность компьютеров, сети и компьютерных программ для пользователей.</li> <li>• Системный администратор 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.</li> </ul>
Сетевой и системный администратор должен знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• все виды операционных систем и основных офисных программ;</li> <li>• виды и назначение сетевого и серверного оборудования;</li> <li>• возможности совместимости оборудования различных типов и производителей между собой;</li> <li>• устройство и технические характеристики компьютерной и офисной техники;</li> <li>• базы данных и принципы управления ими;</li> <li>• основы цифровой электротехники;</li> <li>• основы научной организации труда, техники безопасности;</li> <li>• основы защиты информации.</li> </ul>
Сетевой и системный администратор должен уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производить сборку и тестирование компьютерных систем;</li> <li>• быстро и качественно устранять неполадки в работе «железа» и компьютерных программ;</li> <li>• поддерживать работоспособность сети или нескольких компьютеров, в том числе осуществлять администрирование по удаленной сети;</li> <li>• свободно читать техническую литературу на английском языке;</li> <li>• читать электронные схемы;</li> <li>• обслуживать сеть;</li> <li>• оказывать помощь пользователям сети.</li> <li>•</li> </ul>
Требования к индивидуальным особенностям специалиста	<p>Для успешной деятельности в качестве системного администратора необходимо наличие следующих профессионально-важных качеств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абстрактно-логическое мышление;</li> <li>• аналитический склад ума;</li> <li>• доминирующая склонность к работе с техникой;</li> <li>• выраженная склонность к работе с информацией;</li> <li>• отлично развитая способность к концентрации внимания;</li> <li>• отлично развитые логические способности;</li> <li>• математические способности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эмоциональная устойчивость;</li> <li>• организаторские способности;</li> <li>• ответственность;</li> <li>• большой объем кратковременной памяти.</li> <li>• эмоциональная устойчивость.</li> </ul>
Условия труда	Индивидуальная работа/работа в коллективе
Медицинские противопоказания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушение функций опорно-двигательного аппарата;</li> <li>• слабое зрение (некорректируемая близорукость);</li> <li>• хронические мигрени;</li> <li>• нервно-психические заболевания.</li> </ul>
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	Сетевые и системные администраторы работают в сфере обслуживания компьютеров, электронных информационных сетей и офисной техники практически в любой организации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на производственных, перерабатывающих и торговых предприятиях;</li> <li>• в государственных и коммерческих организациях;</li> <li>• в вычислительных центрах;</li> <li>• в военных организациях;</li> <li>• в образовательных учреждениях.</li> </ul>
Перспективы карьерного роста	<ul style="list-style-type: none"> <li>• специализация и освоение смежных областей;</li> <li>• управленческий путь развития.</li> </ul>

## • 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 определяется 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