

## I. Паспорт программы

### Сетевой и системный администратор Умная среда

Автор программы: Ведина Полина Александровна, преподаватель.

Контакты автора: Чувашская Республика, Чебоксары, vedina\_pa@chemk.org, 89053420246

Уровень сложности	Формат проведения	Время проведения	Возрастная категория	Доступность для участников с ОВЗ
базовый	очная	90 минут	8-9, 10-11 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>- нозологическая группа: с нарушением слуха, общими заболеваниями, тяжелыми нарушениями речи;</li><li>- необходимые специальные условия, которые необходимо соблюсти для проведения мероприятия;</li><li>- проведение пробы: в смешанных группах «участники без ОВЗ + участники с ОВЗ», отдельно «участники нозологической группы с нарушениями слуха» + «участники нозологической группы с тяжелыми нарушениями речи» + «участники нозологической группы с общими заболеваниями».</li></ul>

## II. Содержание программы

### Введение (10 мин)

#### 1. Краткое описание профессионального направления

Системный администратор – это специалист, который занимается настройкой, совершенствованием и поддержкой ИТ-инфраструктуры компании, включая оборудование, периферию, программное обеспечение и сетевые подключения. То, чем занимается системный администратор, зависит от размера компании, сферы деятельности, опыта и навыков самого системного администратора.

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. Главные обязанности 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 (совершает «апгрейд»), координирует и администрирует системы, в том числе в режиме удаленного доступа и т.д.

## 2. Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира

В компаниях, где ИТ является ключевой сферой деятельности (хостинги, разработчики и проч.) или же замыкает на себе операционную работу (доставки, интернет-магазины, банки, ритейл и проч.), системный администратор становится востребованным специалистом, который может развиваться в одном или нескольких направлениях.

- Эникей – начинающий системный администратор, который выполняет базовые функции по настройке оборудования и программного обеспечения. Обычно помощник старшего сисадмина или админ в небольшой компании, который закрывает текущие инциденты.
- Системный администратор – специалист широкого профиля, который отвечает за стабильное и безотказное функционирование ИТ-инфраструктуры, осуществляет мониторинг, проводит инвентаризацию, отвечает за безопасность пользователей, занимается сетями и т.д. Это специалист ИТ-инфраструктуры, который берёт на себя обязанности по обеспечению всей ИТ-жизнедеятельности компании. Встречается практически в любых компаниях.
- Системный архитектор-инженер – специалист, проектирующий ИТ-инфраструктуру и архитектуру сети в крупных корпорациях.
- Сетевой администратор – специалист, который занимается настройкой и развитием физических и логических сетей в компании, а также управлением системами биллинга, учёта и контроля трафика. Востребован в ЦОДах, телекоме, банках, корпорациях.
- Инженер информационной безопасности – специалист, который обеспечивает безопасность ИТ-инфраструктуры на всех уровнях. Востребован в компаниях, чувствительных к атакам и проникновению в сеть (финтех, банки, промышленность, и проч.).

## 3. Необходимые навыки и знания для овладения профессией:

- Логическое мышление, математические способности и аналитический склад ума;
- Усидчивость и упорство;
- Тайм-менеджмент и организация труда;
- Умение работать в команде и коммуникабельность;
- Многозадачность;
- Стрессоустойчивость;
- Способность к самообучению.

## 4. 1-2 интересных факта о профессиональном направлении

Системные администраторы могут работать по удаленной схеме, выполняя частные заказы дома, осуществлять техническую поддержку мелких фирм и компаний.

В 2020 году медианная зарплата сисадмина составила 91 тысяча рублей. По сравнению с 2019 годом заработка системных администраторов выросли на 23%. Звучит внушительно, учитывая, что 2020-й для многих выдался экономически сложным.

Позиция младшего системного администратора – это только начало. Поднакопив опыта, можно стать администратором базы данных. Для этого придется изучить язык SQL, разобраться в MySQL и операционных системах. Другие варианты развития карьеры – профессии DevOps-инженера, администратора информационной безопасности или

системного архитектора. Не говоря уже о том, что сисадмин всегда может переучиться на другие айтишные специальности – тестировщика или разработчика.

Технический директор, или Chief technical officer, – это такой финальный босс сисадминов. Он распределяет ресурсы и контролирует выполнение технических задач, разбирается не только во всех современных технологиях, но и в специфике бизнеса. Зарплаты технических директоров держатся на уровне 300 000 рублей.

#### 5. Связь профессиональной пробы с реальной деятельностью

Системный администратор должен знать особенности трудовой деятельности сотрудников предприятия, в которой он работает, чтобы обеспечить рабочее место специалиста необходимым оборудованием.

Одна из обязанностей системного администратора – подключение рабочего места сотрудника к компьютерной сети предприятия.

На практическом занятии необходимо подобрать конфигурацию ПК и подключить ПК к компьютерной сети.

#### **Постановка задачи (5 мин)**

##### 1. Постановка цели и задачи в рамках пробы

**Цель:** формирование знаний и умений, необходимых для подготовки системным администратором рабочего места сотрудника предприятия.

**Задачи:**

- познакомить учащихся со спецификой профессии;
- осуществлять пробу себя в типичных для данной профессии видах деятельности;
- помочь учащимся утвердиться или отказаться от выбора данной профессии.

##### 2. Демонстрация итогового результата, продукта

Подобранная конфигурация рабочего ПК сотрудника предприятия, согласно особенностям его трудовой деятельности. Подключение ПК к компьютерной сети предприятия.

#### **Выполнение задания (55 мин)**

##### 1. Инструкция по выполнению задания:

- Изучение особенностей трудовой деятельности популярных профессий.
- При помощи онлайн сервисов подобрать конфигурацию ПК (аппаратное обеспечение, программное обеспечение).
- Подготовить список с необходимым аппаратным и программным обеспечением, с пояснением необходимости выбора компонентов.
- Настроить сервер компьютерной сети на подключение нового пользователя.
- Подключить ПК пользователя к компьютерной сети.

#### **Контроль, оценка и рефлексия (20 мин)**

##### 1. Критерии успешного выполнения задания

- Конфигурация выбранного ПК соответствует специфике трудовой деятельности сотрудника (да/нет)
- ПК подключен к компьютерной сети предприятия (да/нет)

##### 2. Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки

- Подобранная конфигурация ПК должна включать не только базовые компоненты (материнская плата, процессор, ОЗУ, HDD/SDD, БП, корпус), но также и специфические (наушники, гарнитура, принтер, МФУ, сканер и т.п.)
- При подключении ПК пользователя к компьютерной сети, проверить отображение ПК в контроллере домена.
- Пользователь должен подключаться к сети под собственным логином и паролем.

### 3. Вопросы для рефлексии учащихся

- Чем занимается системный администратор?
- В каких направлениях может развивать свои навыки системный администратор?
- Базовая конфигурация ПК пользователя?
- Для чего нужен Windows Server?
- Как подключить компьютер к сети?

### III. Инфраструктурный лист

В инфраструктурном листе указывается оборудование, программное обеспечение, инструменты, расходные материалы из расчета на группу или на 1 человека. С точки зрения технического обеспечения рекомендуется выбирать задания, для выполнения которых не потребуется редкое или сверхдорогое оборудование, или расходные материалы.

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Количество	На группу/ на 1 чел.
Компьютер	Intel Core i5-8400, RAM 8 GB, 100 GB HDD	1	8/1
Монитор	Не менее 15 дюймов	2	16/2
Компьютерная мышь	USB, проводная	1	8/1
Клавиатура	USB, проводная	1	8/1
VMware Workstation	Версия не ниже 15.5.7	1	8/1
Windows 10	Операционная система Windows 10 Pro x64	1	8/1
Windows Server 2019	Операционная система Windows Server 2019 x64	1	8/1
MicrosoftOffice	v 16.0.4266.1001	1	8/1
Офисный стол	(ШхГхВ) 1400x700x780, столешница 25 мм, с подкатной подставкой под системный блок	1	8/1
Стул	на колесиках, с подлокотниками, оснащено механизмом регулировки сиденья по высоте	1	8/1
Web Browser - Chrome	Google LLC, v91.0.4472.77 (x64)	1	8/1

### IV. Приложение и дополнения

В данном разделе можно указать дополнительные источники на литературу, фотографии и видеоролики с примерами работ, а также приложить чертежи, схемы, иные значимые инструкции. Ссылки должны быть корректными и открытыми для любого пользователя.

Ссылка	Комментарий
<a href="http://procomputer.su/problema-vybora/98-pravilnyj-podbor-komplektuyushchikh-dlya-pk">http://procomputer.su/problema-vybora/98-pravilnyj-podbor-komplektuyushchikh-dlya-pk</a>	Правильный подбор комплектующих для ПК
<a href="https://wifigid.ru/poleznoe-i-interesnoe/podklyuchenie-po-lokalnoj-seti">https://wifigid.ru/poleznoe-i-interesnoe/podklyuchenie-po-lokalnoj-seti</a>	Настройка подключения по локальной сети