**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Семенов Г.И.

«12» октября 2020

1. **Паспорт Образовательной программы**

**«Администрирование операционной системы Linux»**

|  |  |
| --- | --- |
| Версия программы | 1 |
| Дата Версии | 12.10.2020 |

1. Сведения о провайдере

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ |
| 1.2 | Логотип образовательной организации |  |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 1435048338 |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | Макарова С.М. |
| 1.5 | Ответственный должность | методист |
| 1.6 | Ответственный Телефон | 89248670977 |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | maksard@mail.ru |

2. Основные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название | Описание |
| 2.1 | Название программы | «Администрирование операционной системы Linux» |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | https://do.yakse.ru/course/view.php?id=139 |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
| 2.4 | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа |  |
| 2.5 | Уровень сложности | Базовый |
| 2.6 | Количество академических часов | 72 |
| 2.7 | Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов) | 34 |
| 2.8 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | 26 100,00  Исполнитель №1 ценовая информация https://www.specialist.ru/section/network-basic?utm\_source=yandex&utm\_medium=cpc&utm\_campaign=10-11-seti-bez-microsoft-dlia-regionov-4183371&utm\_content=v2%7C%7C45262180%7C%7C411717216%7C%7C%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%7C%7C2%7C%7Cother%7C%7Cnone%7C%7Csearch%7C%7Cno&cm\_id=4183371\_45259330\_45262180\_411717216\_\_none\_search\_type1\_no\_desktop\_other\_74&utm\_term=%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F&\_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs0MTgzMzcxOzQ1MjYyMTgwO3lhbmRleC5ydTpndWFyYW50ZWU&yclid=6097200997244631514  Исполнитель №2 ценовая ценовая информация <https://www.moscow-kursy.ru/buh/kursi_sisadminov>  Исполнитель №3 ценовая информация https://ccna-tusur.ru/?utm\_source=yandex&utm\_medium=poisk&utm\_term=%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0&utm\_campaign=ccna\_tusur\_dvostok&yclid=6097154364898568036 |
| 2.9 | Минимальное количество человек на курсе | 25 |
| 2.10 | Максимальное количество человек на курсе | 100 |
| 2.11 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе | 0 |
| 2.12 | Формы аттестации | Квалификационный экзамен |
| 2.13 | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Сетевое администрирование |

3. Аннотация программы

Наиболее полное и содержательное описание программы, которое включает:

1) В результате освоения образовательной программы формируются следующие профессиональные компетенции:

- организация работы и управление,

- коммуникативные способности и навыки межличностного общения,

- дизайн,

- настройка, обновление и конфигурация операционных систем,

- конфигурация сетевых устройств.

2) описание требований и рекомендаций для обучения по образовательной программе;

Требования к обучающимся: наличие среднего профессионального и (или) высшего профессионального образования.

3) краткое описание результатов обучения в свободной форме, а также описание востребованности результатов обучения в профессиональной деятельности:

*должны знать:*

- основы системного администрирования;

- способы установки и настройки операционной системы Linux;

- приёмы работы с операционной системой Linux;

- понятие компьютерные сети и удалённого доступа к компьютеру;

- способы установки и настройки FTP-сервера;

- методику подключения к локальным сетям и Интернет;

- систему печати в Linux и управление заданиями на печать.

- понятие процессов и ргоху-сервера;

- способы установки и настройки Web-сервера;

- способы установки и основы работы с MySQL.

*должны уметь:*

- устанавливать, настраивать и обслуживать операционную систему Linux для работы в сети.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение республики Саха (Якутия)

«Якутский колледж связи и энергетики им П.И.Дудкина»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Семенов Г.И.

«12 » октября 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

по направлению «Информатика и вычислительная техника»

**«Администрирование операционной системы Linux»**

Якутск, 2020

**II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1. **Цель программы**

Целью реализации программы является совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области цифровой экономики, необходимой для профессиональной деятельности.

1. **Планируемые результаты обучения:**

В результате изучения курса слушатели будут:

должны знать:

- основы системного администрирования;

- способы установки и настройки операционных систем Unix/Linux;

- приёмы работы с операционной системой Unix/Linux;

- понятие компьютерные сети и удалённого доступа к компьютеру;

- способы установки и настройки FTP-сервера;

- методику подключения к локальным сетям и Интернет;

- систему печати в Unix/Linux и управление заданиями на печать.

- понятие процессов и ргоху-сервера;

- способы установки и настройки Web-сервера;

- способы установки и основы работы с MySQL.

должны уметь:

- устанавливать, настраивать и обслуживать операционные системы Unix/Linux для работы в сети.

1. **Категория слушателей -** лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, должны иметь: среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее профессиональное образование.
2. **Учебный план программы**

**«Администрирование операционной системы Linux»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| **1** | Модуль 1 | **28** | **10** | **18** | **-** |
| **2** | Модуль 2 | **38** | **10** | **28** | **-** |
|  | Всего | **66** | **20** | **46** | **-** |
| **Итоговая аттестация** | | **6** | **Квалификационный экзамен** | | |

1. **Календарный план-график реализации образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоёмкость (час)** | **Сроки обучения** | **Периодичность набора групп** |
| 1 | Модуль 1 | 28 | С 02.11. 2020 по 30.11.2020 | не менее 1 группы  в месяц) |
| 2 | Модуль 2 | 38 |
| 3 | Итоговая аттестация | 6 |
|  | Всего: | 72 |

1. **Учебно-тематический план программы**

**«Администрирование операционной системы Linux»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Модуль / Тема | Всего, час | Виды учебных занятий | | Формы контроля |
| лекции | практические занятия |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Введение. Основы системного администрирования. | 2 | 2 | - |  |
| 1.2 | Графические оболочки Linux. | 4 | 2 | 2 | зачет |
| 1.3 | Содержимое конфигурационных файлов fstab, mnttab. | 6 | 2 | 4 | зачет |
| 1.4 | Конфигурирование загрузчика. Работа с файловыми системами | 4 | - | 4 | зачет |
| 1.5 | Права доступа к файлам и папкам.  Основные операции с файлами в графической оболочке. | 4 | - | 4 | зачет |
| 1.6 | Работа в режиме командной оболочки. Командные интерпретаторы. | 4 | 2 | 2 |  |
| 1.7 | Подключение к локальным сетям и Интернет. | 4 | 2 | 2 |  |
|  | **Всего по Модулю 1:**  **28 часов** | **28** | **10** | **18** |  |
| 2 | Установка, настройка и обслуживание ОС Linux. |  |  |  |  |
| 2.1 | Понятие архитектуры NIS. | 4 | 2 | 2 | зачет |
| 2.2 | Установка и настройка FTP-сервера | 4 | 2 | 2 | зачет |
| 2.3 | Применение технологии NFS. | 4 | 2 | 2 | зачет |
| 2.4 | Уровни исполнения. Журналы | 4 | - | 4 | зачет |
| 2.5 | Маршрутизация. Межсетевые экраны. | 4 |  | 4 | зачет |
| 2.6 | Развертывание почтового сервера. Установка и настройка Web-сервера. | 6 | 2 | 4 | зачет |
| 2.7 | Протокол Kerberos. Запись СД и ДВД. | 6 | 2 | 4 | зачет |
| 2.8 | Восстановление системы после сбоев. Запуск приложений Windows в | **6** | - | 6 | зачет |
|  | **Всего по Модулю 2: 38 часов** | **38** | **10** | **28** |  |
|  | Итоговая аттестация | **6** |  |  | Квалификационный экзамен |
|  | **Итого:** | **72** |  | | |

**7**. **Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «Администрирование операционных систем Linux»**

Модуль 1. Основы системного администрирования

Тема 1.1. Содержание программы «Администрирование операционных систем Linux»

Введение.

- Основы системного администрирования.

- Знакомство с Linux.

- Документация.

- Подготовка к установке.

- Быстрая установка Linux.

Тема 1.2. Графические оболочки Linux.

- Кастомизация графической оболочки.

- Работа в «терминале» графической оболочки.

- Организация системы X-Window.

- Загрузка и завершение работы Linux. Ctrl+Alt+Backspace.

- Физическая структура размещения информации на жестком диске в разных ОС.

- Обозначение жестких дисков IDE, SCSI, SATA, внешних устройств.

- Файловые системы, поддерживаемые Linux.

- Понятие точек монтирования. Их использование.

Практическое занятие

Тема 1.3. Содержимое конфигурационных файлов

- Назначение основных каталогов установленной ОС.

- Определение размеров дисков, свободного места.

- Утилиты работы с дисками.

- Планирование разбиения диска.

- Загрузчики. Методы работы.

- Подробный процесс установки Linux.

Практическое занятие.

Тема 1.4. Конфигурирование загрузчика.

- Работа с файловыми системами.

- Учетные записи - основные понятия. Права.

- Создание, удаление, модификация учетных записей.

Практическое занятие.

Тема 1.5. Права доступа к файлам и папкам.

- Основные операции с файлами в графической оболочке.

- Организация файловой структуры.

- Контроль за использованием памяти и дискового пространства.

Тема 1.6. Работа в режиме командной оболочки.

- Командные интерпретаторы.

- Установка программного обеспечения. Менеджеры пакетов.

- Удаление программного обеспечения.

- Диспетчеры пакетов в графическом режиме.

- Зависимости между пакетами.

- Установка и удаление пакетов программ в режиме командной строки.

- Установка и удаление программ из исходных текстов.

Практическая работа.

Тема 1.7. Подключение к локальным сетям и Интернет.

- Классификация сетей. Одноранговые, иерархические сети.

- Адресация в сетях.

- Основы сетей TCP/IP. Семиуровневая модель OSI.

- Понятие IP-адреса, маски подсети, протоколов.

- Понятие сетевых портов.

- Принципы организации локальных и глобальных сетей.

- Понятие о NetBIOS, DNS, DHCP, BIND.

- Конфигурирование сетей из графической оболочки.

- Проверка работоспособности сети.

- Сетевые протоколы - http, ftp, smtp, pop, telnet, ssh и др.

- Конфигурирование сетей.

- Проверка работы сетевого окружения.

Практическая работа.

Модуль 2. Установка, настройка и обслуживание ОС Linux.

Тема 2.1. Понятие архитектуры NIS.

Настройка домена NIS, обмен конфигурационной информацией.

- Основные понятия технологии DNS.

- Установка и настройка DNS-сервера

- Технологии DHCP.

- Установка и настройка DHCP-сервера

- Разрешение имен DNS и DHCP.

Практическое занятие

Тема 2.2. Установка и настройка FTP-сервера.

- Использование TELNET.

- Технологии SSH.

- Удаленные терминалы по протоколу XDMCP.

- Создание и конфигурация общих ресурсов.

Практическое занятие

Тема 2.3. Применение технологии NFS.

- Конфигурирование NTP.

- Технологии VPN.

- Работа через RSH и Rexec.

- Подсистема печати в Unix/Linux. Управление заданиями на печать.

- SAMBA-сервер.

Практическое занятие

Тема 2.4. Уровни исполнения.

- Журналы Unix/Linux.

- Управление заданиями по расписанию.

- Использование планировщика задач.

- Понятие процессов.

- Архивация и восстановление Unix/Linux. Резервное копирование.

- Работа с архивами.

Тема 2.5. Маршрутизация. Межсетевые экраны.

- Понятие proxy-сервера. Конфигурация параметров.

- SQUID и SOCKS.

- Понятие LDAP.

Тема 2.6. Развертывание почтового сервера.

- Установка и настройка Web-сервера.

- Установка и основы работы с MySQL.

Практическое занятие.

Тема 2.7. Протокол Kerberos.

- Запись СД и ДВД.

- Антивирусы под Unix/Linux.

- Оценка производительности компьютера.

Практическая работа.

Тема 2.8. Восстановление системы после сбоев.

- Запуск приложений Windows в Unix/Linux.

- Идентификация оборудования. Добавление устройств.

- Операции с ядром.

Практическая работа. Итоговая аттестация

1. **Оценочные материалы по образовательной программе**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

8.1. Вопросы тестирования по модулям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № модуля | Вопросы входного тестирования | Вопросы промежуточного тестирования | Вопросы итогового тестирования |
| 1.1 |  |  |  |
| 1.2 |  |  |  |

8.2. Описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания:

Программы текущего контроля и итоговой аттестации максимально приближены к условиям (требованиям) их будущей профессиональной деятельности. Критерии оценки приближены к стандартам Ворлдскилсс. Описание критериев с дескрипторами знаний, умений и навыков по уровням сформированности компетенции обучающегося и индикаторы можно подробно смотреть ниже в Паспорте компетенций.

По результатам итоговых испытаний, выставляются отметки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

8.4. Описание практико-ориентированных заданий и кейсов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Номер темы/модуля | Наименование практического занятия | Описание |
| 1 | Тема 2.2. | Установка и настройка FTP-сервера. | Использование TELNET. Технологии SSH. Удаленные терминалы по протоколу XDMCP. Создание и конфигурация общих ресурсов. |
| 2 | Тема 2.8 | Восстановление системы после сбоев | Запуск приложений Windows в Linux.  Идентификация оборудования. Добавление устройств.  Операции с ядром. |

8.5. Описание процедуры оценивания результатов обучения:

Оценка качества освоения программы включает входную, текущую, итоговую аттестацию обучающихся.

Входной контроль охватывает всех обучаемых и проводится в форме тестирования. Целью его является определение уровня знаний обучаемых для корректировки и адаптации учебного процесса под конкретные потребности обучаемых, с учётом уровня освоения учебного материала, изученного ими ранее в рамках получения базового образования или на курсах повышения квалификации.

Текущая аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем практических заданий и проводится в виде зачета. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу.

**9. Организационно-педагогические условия реализации программы**

9.1. Кадровое обеспечение программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Фамилия, имя, отчество (при наличии) | Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии) | Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии) | Фото в формате jpeg | Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных |
| 1 | Крымова Олеся Викторовна | ЯКСЭ, штатный преподаватель,  эксперт по компетенции «Сетевое и системное администрирование», участие в организации и проведении Регионального чемпионата по компетенции «Сетевое и системное администрирование |  | + | + |
| 2 | Крымов Игорь Сергеевич | ЯКСЭ, преподаватель-совместитель  Эксперт по компетенции «Сетевое и системное» с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс в рамках своего региона по компетенции «Сетевое и системное администрирование» |  | + | + |

9.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение

|  |  |
| --- | --- |
| Учебно-методические материалы | |
| Методы, формы и технологии | Методические разработки,  материалы курса, учебная литература |
| Электронное обучение с применением дистанционных технологий | 1. Олифер В,Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. СПБ.: Питер, 2015 г.  2. Ручкин В.Н., ФулинВ,А. Архитектура компьютерных сетей. М.: Диалог-МИФИ, 2015 г.  3.ТаненбаумЭ. Компьютерные сети. Пер. с англ. СПБ: Питер, 2015 г.   1. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие. М.-ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014 г |

|  |  |
| --- | --- |
| Информационное сопровождение | |
| Электронные  образовательные ресурсы | Электронные  информационные ресурсы |
| Сайт дистанционного образования: do.yakse.ru | https://wikival.bmstu.ru/doku.php?id=основы\_администрирования\_систем\_linux |
| https://habr.com/ru/company/mailru/blog/330782/ |

9.3. Материально -технические условия реализации программы

Мастерская по компетенции «Кибербезопасность» соответствующая международным стандартам Ворлдскиллс – каб. 305

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование ТМЦ | Кол-во | Дата установки  /монтажа | Инвентарный № | Техническое состояние |
| 1 | Стол ученический 2100х850х750 | 9 | 20.09.2020 |  | новое |
| 2 | Стол преподавателя металлическая основа 1600х850х750 | 3 | 20.09.2020 |  | новое |
| 3 | Кресло «Престиж» кож/зам синего цвета без ручек | 19 | 20.09.2020 |  | новое |
| 4 | Кресло «Престиж» кож/зам синего цвета с рeчrами | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 5 | Шкаф металлический «Архив» | 2 | 20.09.2020 |  | новое |
| 6 | Шкаф ШРМ-312 | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 7 | Шкаф (стеллаж) «Бюджет», 716×333×1810 мм, 4 полки, серый | 2 | 20.09.2020 |  | новое |
| 8 | Шкаф-вешалка | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 9 | **Компьютер в комплекте** Intel Core i9 9‑го поколения с тактовой частотой 4,0 ГГц (ускорение Turbo Boost до 4,1 ГГц) 64 ГБ памяти DDR4 2400 МГц Графический процессор GEforce RTX 2060 Super с 8 ГБ памяти GDDR5, SSD 490 Gb, HDD 3Tb  Монитор 24"  Клавиатура и мышь  интерфейсный кабель HDMI | 19 | 20.09.2020 |  | новое |
| 10 | Проектор Epson EH-TW650 | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 11 | Экран для проектора Sakura 300x300 Motoscreen 1:1 167'' фибергласс, Gray (SCPSM-300X300FG-GR) | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
|  | DS-l252 Купольная IP-видеокамера с ИК-подсветкой до 30м | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 12 | DS-l214 Компактная IP-видеокамера с ИК-подсветкой до 10м | 1 | 20.09.2020 |  | новое |
| 13 | Коммутатор Cisco 2962 | 13 |  |  |  |
| 14 | Маршрутизатор 29 серии | 9 |  |  |  |
| 15 | Ip телефон | 3 |  |  |  |
| 16 | Системные блоки | 5 |  |  |  |
| 17 | Мониторы | 7 |  |  |  |
| 18 | Комплекс VIPNET | 3 | 20.09.2020 |  | новое |

Программное обеспечение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | наименование | количество |
| 1 | ПО VIPNET | 1 |
| 2 | ПО Dallos Lock | 20 |
| 3 | ПО SecretNET | 20 |
| 4 | Антивирус Касперского | - |
| 5 | ПО Офисный пакет (Word, Excel, PowerPoint) | - |

Имеется доступ к Серверам колледжа (1 Gb), есть доступ к сети Интернет.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**«Администрирование операционной системы Linux»**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Якутский колледж связи и энергетики им П.И.Дудкина»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Наименование компетенции | **«Администрирование операционной системы Linux»** | |
| 2. | Указание типа компетенции | профессиональная | |
| 3. | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | **Организация работы и управление** | |
| 4. | Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням | Уровни сформированности компетенции  обучающегося | Индикаторы |
|  | Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | *Специалист должен знать и понимать:*  • Регламентирующие документы в области охраны труда и  безопасности жизнедеятельности;  • В каких ситуациях необходимо применять персональные  защитные средства;  • Порядок работы, хранения, и обслуживания оборудования в  условиях антистатического окружения;  • Важность соблюдения техники безопасности и аккуратности  при работе с клиентским оборудованием и информацией;  • Важность безопасной переработки отходов;  • в области охраны  безопасности жизнедеятельности;  • Поддерживать безопасную рабочую среду;  *Специалист должен уметь:*  • Следовать  предписаниям  в  области  охраны  безопасности жизнедеятельности;  • Поддерживать безопасную рабочую среду; |
|  | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | *Специалист должен знать и понимать:*  • Методы планирования и определения приоритетов;  • Важность точной работы, проверки выполненной работы, а  также внимания к деталям во всех аспектах своей работы;  *Специалист должен уметь:*  • Определять и применять подходящие персональные защитные  средства для организации антистатического окружения;  • Выбирать, применять и обслуживать инструментарий и  оборудование в соответствии с правилами техники безопасности;  • Планировать свою работу для достижения максимальной  эффективности и поддерживать чистоту на рабочем месте;  • Регулярно  планировать  и  корректировать  соответствии с изменяющимися приоритетами;  . |
|  | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | *Специалист должен знать и понимать:*  • Методы и технологии исследования; Важность  управления  развитием;  *Специалист должен уметь:*  • Работать эффективно и регулярно оценивать результаты  своего труда;  • Соответствовать различным требованиям таких отраслевых  систем сертификаций как Cisco, Microsoft, Linux (со специализацией  хотя бы в одной из этих областей);  • Соответствовать требованиям, предъявляемым к носителям  данной компетенции, соответствовать современному уровню; |
|  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | *Специалист должен знать и понимать:*  • Скорость изменения ИТ-сферы и важности соответствия  современному уровню.  *Специалист должен уметь:*  • Демонстрировать эффективные и всеобъемлющие методы  получения знаний;  • Демонстрировать энтузиазм в области внедрения новых  методов, систем, быть готовым к изменениям;  • Эффективно работать в составе команды. |
|  | **Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции** | **Коммуникативные способности и навыки межличностного общения** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • важность умения слушать;  • необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;  Специалист должен уметь:  Использовать навыки грамотности для:  • следования инструкциям в предоставленном руководстве;  Использовать навыки устного общения для:  • обсуждения и выдвижения предложений относительно спецификации системы;  Использовать навыки письменного общения для:  • документирования системы (например, составления технических документов, руководств пользователя);  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • сотрудничества с другими специалистами для получения желаемых результатов; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | •Специалист должен знать и понимать:  • важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;  • важность установления и поддержания доверия с заказчиком и продуктивных рабочих отношений;  Специалист должен знать и понимать:  • важность умения слушать;  • необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;  Использовать навыки грамотности для:  • понимания инструкции по организации рабочего места и другой технической документации;  Использовать навыки устного общения для:  • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой;  Использовать навыки письменного общения для:  • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой;  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • успешной работы над решением проблем в рамках групп. |
|  |  | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • важность навыков письменной и устной коммуникации;  • как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению;  Специалист должен уметь:  Использовать навыки грамотности для:  • интерпретации и понимания системных спецификаций;  Использовать навыки устного общения для:  • ведения переговоров с клиентом относительно бюджета и сроков выполнения проекта;  • сбора и подтверждения требований клиента;  Использовать навыки письменного общения для:  • подтверждения, что созданное приложение соответствует исходным спецификациям, и получения от пользователя подтверждения о приемке готовой системы.  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • успешной работы над решением проблем в рамках групп. |
|  |  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной | Специалист должен знать и понимать:  • важность навыков письменной и устной коммуникации;  • как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению;  Специалист должен уметь:  Использовать навыки грамотности для:  • интерпретации и понимания системных спецификаций;  Использовать навыки устного общения для:  • ведения переговоров с клиентом относительно бюджета и сроков выполнения проекта;  • сбора и подтверждения требований клиента;  Использовать навыки письменного общения для:  • подтверждения, что созданное приложение соответствует исходным спецификациям, и получения от пользователя подтверждения о приемке готовой системы.  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • успешной работы над решением проблем в рамках групп. |
|  | **Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции** | **Дизайн** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • Сетевые топологии и окружения;  • Логические и функциональные диаграммы;  Специалист должен уметь:  • Сетевые топологии и окружения;  • Логические и функциональные диаграммы;  Специалист должен уметь:  • Сетевые топологии и окружения;  • Логические и функциональные диаграммы; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Типы активных сетевых устройств (маршрутизаторов и  коммутаторов и т.д.) и требования к их расположению;  • Решения в области безопасности и их влияние;  Специалист должен уметь:  • Типы активных сетевых устройств (маршрутизаторов и  коммутаторов и т.д.) и требования к их расположению; |
| Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)  сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Схемы адресации;  Специалист должен уметь:  • Решения в области безопасности и их влияние;  • Схемы адресации; |
|  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной | Специалист должен знать и понимать:  • Документацию по настройке оборудования и программ.  Специалист должен уметь:  • Документацию по настройке оборудования и программ. |
|  | **Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции** | **Настройка, обновление и конфигурация операционных систем** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • Разнообразие операционных систем, их возможности к  удовлетворению пользовательских требований;  Специалист должен уметь:  • Внимательно слушать и определять пользовательские запросы  для удовлетворения ожиданий;  • Выбирать операционную систему – проприетарную или  открытую; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Процесс выбора подходящих драйверов для разных типов  аппаратных средств;  • Базовые функции  Аппаратного обеспечения  и процесс начальной загрузки;  Специалист должен знать и понимать:  • Разнообразие операционных систем, их возможности к  удовлетворению пользовательских требований;  Специалист должен уметь:  • Выбирать роли и возможности операционных систем (такие  как Контроллер Домена и т.д.);  Обсуждать предложенные решения для выбранных ролей и  возможностей, соглашаться с конструктивными предложениями от  пользователей, менеджеров и коллег; |
|  |  | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность следования инструкциям и последствия, цену  пренебрежения ими;  Специалист должен уметь:  • Подготовить технический документ, отражающий принятое  решение для согласования и подписи;  • Меры предосторожности, рекомендуемые к принятию перед  установкой ПО или обновлением системы; |
|  |  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной | Специалист должен знать и понимать:  • Разнообразие операционных систем, их возможности к  удовлетворению пользовательских требований;  Специалист должен уметь:  • Конфигурировать  Необходимые роли\возможности  соответствии с инструкциями разработчиков или в соответствии с  наилучшими практиками;  • Тестировать системы, устранять проблемы и проводить  контрольные проверки;  • Добиваться пользовательского одобрения. |
|  | **Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции** | **Конфигурация сетевых устройств** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • Сетевое окружение;  Специалист должен уметь:  • Интерпретировать пользовательские запросы и требования с  точки зрения индустриальных сертификационных требований; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Сетевые протоколы;  Специалист должен уметь:  • Применять все  Типы конфигураций,  аппаратные обновления на все типы сетевых устройств, которые  могут быть в сетевом окружении; |
| Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Процесс построения сети и как сетевые устройства могут быть  настроены для эффективного взаимодействия;  Специалист должен уметь:  • Проектировать  и  реализовывать  процедуры  инцидентов; |
| Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Типы сетевых устройств.  Специалист должен уметь:  • Поддерживать базу данных конфигураций. |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции |  | |
| 6. | Средства и технологии оценки | Задания сценарного типа | |