|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю:  Проректор по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Ольховая  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

**Паспорт Образовательной программы**

**«Основы преподавания Linux для администраторов»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия программы** | **1** |
| **Дата Версии** | 01.10.2020 |

1. **Сведения о Провайдере**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | федеральноегосударственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  «Оренбургский государственный университет» |
| 1.2 | Логотип образовательной организации | C:\Users\admin\Pictures\VCBZobNg_400x400.jpg |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 5612001360 |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | Ушаков Юрий Александрович |
| 1.5 | Ответственный должность | Заведующий сектором информационных технологий (филиал ЦИТ) |
| 1.6 | Ответственный Телефон | 89225364081 |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | unpk@mail.ru |

1. **Основные Данные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Описание** |
| 2.1 | Название программы | Основы преподавания Linux для администраторов |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | http://www.osu.ru/doc/5020 |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
|  | 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 | https://moodle.osu.ru/course/index.php?categoryid=204 |
| 2.4 | Уровень сложности | Базовый |
| 2.5 | Количество академических часов | 72 |
|  | 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) | 52 |
| 2.6 | 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 | 15000  24900  <https://www.academyit.ru/courses/LINADM1/>  20 878  <https://edu.softline.com/vendors/softline/sistemnoe-administrirovanie-linux/>  27 890  <https://www.specialist.ru/track/t-linux0> |
| 2.7 | Минимальное количество человек на курсе | 5 |
| 2.8 | Максимальное количество человек на курсе | 15 |
| 2.9 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе | 10 |
| 2.10 | Формы аттестации | Итоговое тестирование |
|  | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Системное администрирование |

Аннотация программы

Программа направлена на ознакомление слушателей с теоретическими аспектами средств и методов администрирования в информации и формирование практических умений администрирования информационных систем на рабочем месте и в личном информационном пространстве.

Обучающийся в результате освоения программы должен совершенствовать компетенции в области администрирования информационных систем в рабочей среде и личном информационном пространстве.

Слушатель, освоивший программу будет:

знать: - нормативно-методическое обеспечение реализации обучения по Linux; теоретические основы разработки лабораторных и практических заданий по Linux

уметь: – проектировать структуру и содержание курсов по Linux системам; проектировать практические и лабораторные задания на реальных системах; разрабатывать оценочные задания.

владеть: методикой преподавания курсов по Linux; технологией подготовки электронного образовательного контента; технологией подготовки вирутальных лабораторных работ.

Программа рассчитана на обучающихся, владеющих базовыми навыками работы на компьютере.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования   
«Оренбургский государственный университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю:  Проректор по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Ольховая  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

|  |
| --- |
|  |

**Дополнительная профессиональная программа**

**повышения квалификации**

**«Основы преподавания Linux для администраторов»**

(72 часа)

2020

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## Цель реализации программы

**Целью** программы является ознакомление слушателей с теоретическими аспектами средств и методов администрирования в информации и формирование практических умений администрирования информационных систем на рабочем месте и в личном информационном пространстве.

**Задачи:**

Дать теоретические знания в области управления информационными ресурсами систем и сетей.

Дать представление об объектах и методах администрирования в информационных системах.

Сформировать практические навыки самостоятельного использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для администрирования в ИС.

## Планируемые результаты освоения программы

Обучающийся в результате освоения программы должен совершенствовать компетенции в области администрирования информационных систем в рабочей среде и личном информационном пространстве.

Слушатель, освоивший программу будет:

**знать:**

- нормативно-методическое обеспечение реализации обучения по Linux;

– теоретические основы разработки лабораторных и практических заданий по Linux

**уметь:**

– проектировать структуру и содержание курсов по Linux системам;

– проектировать практические и лабораторные задания на реальных системах;

– разрабатывать оценочные задания.

**владеть:**

– методикой преподавания курсов по Linux;

– технологией подготовки электронного образовательного контента

– технологией подготовки вирутальных лабораторных работ

1. **Категория слушателей и требования к уровню их подготовки**

Программа повышения квалификации рассчитана на обучающихся, владеющих базовыми навыками работы на компьютере.

Категория слушателей: пользователи, владеющие базовыми навыками работы с командной строкой. Программа может быть полезна всем, кто интересуется проблемой администрирования информационных систем.

Для освоения программы не требуется специальных знаний.

1. **Учебный план программы «Основы преподавания Linux для администраторов»**

| №  п/п | Модуль | Вид учебных занятий | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего часов | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1 | Основы Linux | 24 | 8 | 8 | 8 |
| 2 | Администрирование Linux | 24 | 8 | 8 | 8 |
| 3 | Технологии обучения Linux | 10 | 4 | 4 | 2 |
| **Итоговая аттестация** | |  | **Указывается вид (экзамен, зачёт, реферат и т.д.)** | | |
| Итоговое тестирование | | 4 | Слушатели проходят итоговое тестирование | | |

## Календарный учебный график

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебных модулей | Трудоёмкость (час) | Сроки обучения |
| 1 | Основы Linux | 24 | 2.11-7.11 |
| 2 | Администрирование Linux | 24 | 9.11-14.11 |
| 3 | Технологии обучения Linux | 10 | 16.11-21.11 |
| Выполнение итогового тестирования | | 4 | 22.11-23.11 |
| Всего: | | 72 | 2.11-23.11 |

## Рабочая программа курса «Основы преподавания Linux для администраторов»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль/Тема** | **Всего часов** | **Виды учебных занятий** | | | **Формы контроля** |
| ЛК | ПЗ | СР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основы Linux | 28 | 10 | 10 | 8 | Пробный тест |
| 1.1 | Использование консоли и утилит командной строки.  Работа с файловой системой | 6 | 2 | 2 | 2 |  |
| 1.2 | Работа с текстом.  Работа с файлами, ссылками и разрешениями | 6 | 2 | 2 | 2 | Практические задания   Тестирование. |
| 1.3 | Загрузка и загрузчик Linux. Работа с дисками и разделами | 4 | 2 | 2 | 2 | Практические задания  Тестирование |
| 1.4 | Администрирование файловых систем | 4 | 2 | 2 | 2 | Практические задания  Тестирование |
| 1.5 | Пакетные менеджеры и репозитории | 4 | 2 | 2 | - | Практические задания  Тестирование |
| 2 | Администрирование Linux | 30 | 10 | 10 | 10 | Практические задания  Тестирование |
| 2.1 | Управление пользователями и системные задачи | 4 | 2 | - | 2 | Тестирование. |
| 2.2 | Системные сервисы.  Сети в Linux | 8 | 2 | 4 | 2 | Кейс-задание.  Тестирование. |
| 2.3 | Безопасность Linux | 8 | 2 | 2 | 4 | Кейс-задание  Практическое задание  Тестирование. |
| 2.4 | Графическая подсистема Linux | 10 | 4 | 4 | 2 | Кейс-задание  Практическое задание  Тестирование. |
| 3 | Технологии обучения Linux | 10 | 4 | 4 | 2 |  |
| 3.1 | Виртуализация в обучении | 4 | 2 | 2 | - | Практическое задание  Тестирование. |
| 3.2 | Облачные сервисы в обучении | 6 | 2 | 2 | 2 | Практическое задание  Тестирование. |
|  | Итоговое тестирование | 4 |  |  | 4 | Итоговое тестирование |
|  | **Итого:** | **72** | **24** | **24** | **24** |  |

## Описание практико-ориентированных заданий и кейсов

* 1. **Практико-ориентированные задания**

Практико-ориентированные задания размещены в элементе курса задание. Решение индивидуальных заданий оформляется в виде отчета и предоставляется на проверку.

Пример задания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема/модуль** | **Описание** |
| Защита персонального компьютера | *«Создайте нового пользователя, при помощи терминала Linux, и введите его в группу adm. Создайте пароль пользователю. Войдите под ним в систему.*  *Потренируйтесь в выполнении, определите их назначение и область применения».*  В отчете необходимо привести описание процесса создания и ввода в группу. Сделать выводы о правилах использования консоли.  Проделанную работу представить в виде файла Word с примерами, скриншотами и выводами». |

Критерии оценивания:

"Зачтено" – задание выполнено полностью, оформлено, сделаны выводы, проведен анализ правил составления паролей и выбран наиболее оптимальный вариант.

"Не зачтено" – задание выполнено не полностью, отсутствуют скриншоты результатов работы, выводы.

* 1. **Кейс-задания**

Пример кейс-задания

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема / модуль** | **Описание** |
| Безопасность электронной почты | *«Вам необходимо определить, при помощи команды ping, по какой причине некорректно работает сетевой интерфейс вашего сервера под управлением Linux, ошибка может быть в стеке TCP/IP или сетевой карте.*  *Свойства сетевого интерфейса Linux:*  *IP-адрес: 10.0.0.15*  *Маска подсети: 255.255.255.128*  *Основной шлюз: 10.0.0.11*  *Предпочитаемый DNS-сервер: 10.0.0.11*  *Альтернативный DNS-сервер: 10.0.0.12*  *Какой IP-адрес Вы будете использовать для того чтобы определить неисправность одной командой: "ping IP-адрес"?»* |

Критериями оценки выполненного кейс-задания являются:

1. Полнота решения кейса.
2. Доказательность и убедительность.
3. Форма изложения материала (свободная; своими словами; грамотность устной или письменной речи).
4. Полнота и всесторонность выводов.

Проделанную работу представить в виде файла Word

"Зачтено" – задание выполнено полностью, оформлено, сделаны выводы, проведен анализ ситуации и выбран наиболее оптимальный вариант решения.

"Не зачтено" – задание выполнено не полностью, отсутствуют анализ и выводы, по представленной ситуации.

1. **Оценочные материалы по образовательной программе**
   1. **Вопросы для самопроверки**

Вопросы, которые направлены на закрепление изученного материала. Размещены в элементе курса лекция.

Пример вопроса:

*Ядро Linux используется для:*

*а) работы с аппаратной частью*

*б) запуска системы*

*в) графической части*

*г) серверных сервисов.*

* 1. **Вопросы для обсуждения**

Вопросы размещены в некоторых темах курса. Обсуждение происходит в форуме.

Для этих вопросов нет правильного ответа: в них важна ваша позиция и ее аргументация.

**8.3 Вопросы тестирования**

**8.3.1 Вопросы входного тестирования**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Вопросы входного тестирования |
| 1 | Операционная система – это:   1. совокупность основных устройств компьютера; 2. система программирования на языке низкого уровня; 3. набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним; 4. совокупность программ, используемых для операций с документами; 5. программа для уничтожения компьютерных вирусов. |
| 2 | Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав:   1. прикладного программного обеспечения; 2. системного программного обеспечения; 3. системы управления базами данных; 4. систем программирования; 5. уникального программного обеспечения. |
| 3 | Компьютерные вирусы:   1. возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера; 2. пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК; 3. зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов; 4. являются следствием ошибок в ОС; 5. имеют биологическое происхождение. |
| 4 | Для чего нужно ядро Linux   1. Для работы с аппаратной частью 2. Для запуска системы 3. Для графической части 4. Для серверных сервисов |
| 5 | Чем отличается Linux и Unix   1. В Unix монолитное ядро 2. В Linux монолитное ядро 3. В Unix нет графической части 4. В Linux нет серверов |

**8.3.2 Примеры вопросов промежуточного тестирования**

Оцениваемый тест по темам. На выполнение заданий дается 2 попытки. Количество вопросов 10. Итоговая оценка рассчитывается как среднее значение двух попыток.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Для чего нужно ядро Linux   1. Для работы с аппаратной частью 2. Для запуска системы 3. Для графической части 4. Для серверных сервисов. |
| 2 | Чем отличаются дистрибутивы Liunx   1. Структурой каталогов 2. Пакетными менеджерами 3. Ядрами 4. Графическими режимами |
| 3 | Зачем нужна GPO?   1. Для управления адресами 2. Для управления групповыми политиками 3. Для управления пользователями 4. Для управления именами |
| 4 | Что такое удаленный доступ?   1. Доступ, который удалили 2. Система доступа к ресурсвам по сети 3. Протокол 4. Программа |
| 5 | Для чего нужна Samba   1. Для музыки 2. Для доступа к файлам 3. Для организации каталога 4. Для синхронизации времени |
| 6 | Чем отличаются Apachе и Nginx   1. Nginx многозадачный, Apache многопоточный 2. Ngixn не умеет обрабатывать .htaccess 3. Apache не умеет обрабатывать regex 4. Apache блокирует поток на время обработки клиента |
| 7 | Какие виды запуска PHP бывают?   1. php-cli 2. php-cgi 3. php-fpm 4. mod\_php |
| 8 | Что такое IPS?   1. Internet Personal Security 2. Intrusion Prevention System 3. Intranet Prevention Sistem 4. Intrusion Penetration System |
| 9 | Что такое контейнер?   1. Это хранилище файлов 2. Это архив 3. Это способ виртуализации 4. Это изоляция файловой системы |
| 10 | Что такое облачная система?   1. Это удаленные сервера и службы на стороне провайдера 2. Это способ продажи или использования удаленных ресурсов 3. Это способ доступа к удаленным ресурсам 4. Это много серверов в одном мест |

**8.4 Примеры вопросов итогового тестирования**

Оцениваемый тест в конце курса. Обобщающие и практические вопросы по всем разделам для аттестации по результатам обучения. Количество вопросов 30. На выполнение заданий дается одна попытка.

|  |  |
| --- | --- |
| № | Вопросы итогового тестирования |
| 1 | Какая команда выведет директорию, в которой сейчас находится пользователь?   * pd * pwd * cd * dir * dirName -this) |
| 2 | Какая из нижеперечисленных команд выведет на экран количество строк в файле tproger.txt?   * wc -l tproger.txt * strc tproger.txt * cat -str tproger.txt * count -str tproger.txt |
| 3 | Для чего нужна популярная в Linux утилита grep?   * Для работы с регулярными выражениями * Для сортировки содержимого файла * Для перемещения файла * Для архивации файла |
| 4 | Каким образом пользователь линукс сожет выполнять задачи администрирования?  – пользователь может устанавливать, удалять ПО, править конфигурационные файлы под логином root;  – любой пользователь может устанавливать, удалять ПО, править конфигурационные файлы;  – пользователь может устанавливать, удалять ПО, править конфигурационные файлы с использованием команд su;  – пользователь может устанавливать, удалять ПО, править конфигурационные файлы? Если при установке ему был дан режим администратора. |
| 5 | Можно ли в nginx настроить особые правила для отдельной директории?   * Невозможно в принципе * Можено через .htaccess * Использовать .htaccess нельзя, но можно настроить location в конфигурационном файле сайта |
| 6 | Сколько текстовых терминалов доступно в Linux?   * 4 * 1 * 6 |
| 7 | Что такое Linux?   * Широко распространенная версия Unix * Ядро ряда операционных систем * Развитие операционной системы OS/2 * Распространенное название операционной системы GNU/Linux |
| 8 | Чем в bash является выражение *[$a==$b], [ -f file.txt]*?   * Ошибочная запись * Особая запись команды test, возвращающая true или false * Встроенная запись условий if * Регулярные выражения * Запись арифметических операций |
| 9 | Чем в bash заканчивается инструкция function?   * ; * noitcnuf * } * fe * end fn * end function * fi |
| 10 | Чем отличаются Apachе и Nginx   * Nginx многозадачный, Apache многопоточный * Ngixn не умеет обрабатывать .htaccess * Apache не умеет обрабатывать regex * Apache блокирует поток на время обработки клиента |

## 8.5 Промежуточная и итоговая аттестация

Промежуточная аттестация слушателей не предусмотрена.

Положительная итоговая аттестация слушателя производится при условии выполнения текущих заданий, тестов и прохождения итогового тестирования, на основании баллов, полученных за время освоения курса:

70 – 100 баллов – зачтено

0 – 69 баллов – не зачтено.

1. **Организационно-педагогические условия реализации программы**
   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** | Ушаков Юрий Александрович | ОГУ, ЦИТ, к.т.н., доцент | http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/6349/prep/4941 |  | Да |
| **2** | Ушакова Маргарита Викторовна | ОГУ, кафедра ГКН | http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/6349/prep/47259 |  | Да |

**9.2 Рекомендуемая литература**

1. Клейменов, С. А. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, А. М. Петраков. - М. : Академия, 2008. - 272 с. - Библиогр.: с. 267-268.
2. 2 Поляк-Брагинский, А. В. Администрирование сети на примерах / А. В. Поляк-Брагинский; [гл. ред. Е. Кондукова].- 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт Петербург : БВХ-Петербург, 2008. - 432 с. : ил. - Предм. указ.: с. 413.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям информатики и вычислительной техники / Т. Л. Партыка, И. И. Попов.- 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум, 2009. - 528 с.
4. Брайан Уорд. Внутреннее устройство Linux / Брайан Уорд.- Питер, 2016 г. – 384 с.

**9.3 Программное обеспечение**

1. Операционная система Calculate Linux – свободно распространяемая, входит в реестр отечественного ПО

2. LibreOffice – cвободно распространяемый офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.

3. Программа для просмотра сайтов Яндекс.Браузер, свободно распространяемая, входит в реестр отечественного ПО

**9.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Портал документации Ubuntu http://help.ubuntu.ru
   1. **Материально-техническое обеспечение учебного курса**

Обучение проводится онлайн.

**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Основы преподавания Linux для администраторов**

(наименование дополнительной профессиональной образовательной

программы повышения квалификации)

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

(наименование организации, реализующей дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | Управление информацией и данными | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | Общекультурная/универсальная | |
| 3. | **Определение, содержание и**  **основные сущностные характеристики компетенции** | Способность понимать значение информации в развитии современного общества, определять информационные ресурсы, подлежащие администрированию, применять информационные технологии для поиска и обработки информации и их безопасного использования | |
|  | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | **Уровни сформированности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  | Поверхностно ориентируется в понятийном аппарате администрирования информационных систем. Анализирует структуру и содержание информационных процессов предприятия, требующих администрирования. | **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). | Имеет общие представления о терминологии администрирования информационных систем: клиент, сервер, конфиденциальность, доступность, целостность, политики безопасности. |
|  | Проявляет системные знания современного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности, знает принципы администрирования сетевых и информационных сервисов, применяет методы параллельного программирования, создания распределенных систем, суперкомпьютерные технологии. | **Базовый уровень**  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Использует в своей деятельности знания и умения современного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Умеет устанавливать, настраивать и контролировать работу серверов, сетевого оборудования, операционных систем. |
|  | Знает основные методы администрирования информационных систем, умеет принимать самостоятельные решения по администрированию сетевых и информационных сервисов, баз данных.  Владеет методиками модернизации, унификации систем, выбора элементной базы для построения различных архитектур информационных систем с параметрами | **Продвинутый уровень**  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Применяет методы администрирования информационных систем в полном соответствии с нормативной базой. |
|  | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | Данная компетенция является основной, на которой базируются остальные. | |
|  | Средства и технологии оценки | Практические задания  Кейс-задания  Тестирование | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | Сетевое и системное администрирование | | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | общепрофессиональная | | |
| 3. | **Определение, содержание и основные**  **сущностные характеристики компетенции** | Способность понимать значение администрирования информационных систем на персональном компьютере и при работе в корпоративных сетях. | | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | **Уровни сформированности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** | |
|  | Поверхностно ориентируется в методах и средствах администрирования персонального компьютера. | **Начальный уровень** | Осуществляет установку Windows Server, точно определяет устройство и соответствующий ему  драйвер, выбирает, применяет и обслуживает инструментарий и оборудование в соответствии с правилами техники безопасности; конфигурирует необходимые роли\возможности в соответствии с инструкциями разработчиков или в соответствии с наилучшими практиками | |
|  | (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции.  Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) |
|  | Демонстрирует достаточные знания методов и средств администрирования ОС Windows Server;  Обосновывает использование применения того или иного метода и средства администрирования  Демонстрирует достаточные знания антивирусных программ, имеет представление о межсетевых экранах.  Демонстрирует достаточные знания правил выбора ролей и возможностей операционных систем и руководствуется ими в своей деятельности. | **Базовый уровень** |
|  | (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) |
|  | Демонстрирует глубокие знания методов и средств администрирования ОС Windows Server. Способен осуществить выбор наиболее оптимального средства администрирования ОС Windows Server,  быстро узнавать и понимать суть неисправностей и разрешать их в ходе самостоятельной управляемой работы.  Осуществляет настройку ОС Windows Server | **Продвинутый** |
|  | (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) |
|  | Поверхностно ориентируется в способах и средствах в области безопасности и их влияние;  имеет представление о защите информации от несанкционированного доступа; | **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.) | | поддерживает безопасную рабочую среду, эффективно организовывает защищенные соединения сетей предприятий, доступ в  Интернет и иные сети, организовывает защиту информации от несанкционированного доступа |
|  | Демонстрирует достаточные знания о способах и средствах в области безопасности и их влияние. Обосновывает использование применения того или иного способа и средства защиты информации от несанкционированного доступа. | **Базовый уровень**  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | |
|  | Демонстрирует глубокие знания о способах и средствах в области безопасности и их влияние.  Способен осуществить выбор наиболее оптимального средства защиты информации от несанкционированного доступа,  произвести необходимые действия в случае реальной угрозы безопасности информации; | **Продвинутый**  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | |
|  | Имеет поверхностное представление об основных способах защиты данных при передаче в сети Интернет | **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.) | | Применяет основные способы защиты данных при передаче в сети Интернет |
|  | Демонстрирует достаточные знания об основных способах защиты данных при передаче в сети Интернет. | **Базовый уровень**  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | |  |
|  | Демонстрирует глубокие знания об основных способах защиты данных при передаче в сети Интернет. | **Продвинутый**  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | |  |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | Компетенция базируется на компетенции «Управление информацией и данными» | | |
| 6. | Средства и технологии оценки | Практические задания  Кейс-задания  Тестирование | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Наименование компетенции** | Защита персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. | |
| 2. | **Указание типа компетенции** | общепрофессиональная | |
| 3. | **Определение, содержание и основные**  **сущностные характеристики компетенции** | Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | **Уровни сформированности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  | Демонстрирует поверхностные знания в области современных проблем и тенденции развития операционных систем и системного ПО,  В общих чертах знает методики использования программных средств для установки и администрирования программных систем.  Не в полной мере владеет навыками проектирования архитектуры, службы безопасности, организации доступа, именования и адресации информационных систем | **Начальный уровень** | Определяет тип службы безопасности, организации доступа, именования и адресации информационных систе. |
|  | (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции.  Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) |
|  | Демонстрирует достаточно прочные знания в области современных проблем и тенденции развития операционных систем и системного ПО,  Знает методики использования программных средств для установки и администрирования программных систем.  В достаточной мере владеет навыками проектирования архитектуры, службы безопасности, организации доступа, именования и адресации | **Базовый уровень** | Способен уверенно проводить анализ архитектуры, службы безопасности, организации доступа, именования и адресации информационных систем |
|  | (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности) |
|  | Демонстрирует глубокие и прочные знания в области современных проблем и тенденции развития операционных систем и системного ПО,  Уверенно принимает решения по определению методики использования программных средств для установки и администрирования программных систем.  Уверенно владеет навыками проектирования архитектуры, службы безопасности, организации доступа, именования и адресации. | **Продвинутый** | проектировать архитектуру, службы безопасности, организации доступа, именования и адресации информационных систем, конфигурировать и контролировать работу стандартных сервисов сетевых операционных систем, анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков |
|  | (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | Компетенция базируется на компетенции «Управление информацией и данными» | |
| 6. | Средства и технологии оценки | Практические задания  Кейс-задания  Тестирование | |

**IV.Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы**

Имеется опыт реализации программы на базе ОГУ

**V.Рекомендаций к программе от работодателей**:

Рекомендации прилагаются

**VI.Указание на возможные сценарии профессиональной траектории граждан** по итогам освоения образовательной программы (в соответствии с приложением)

Сценарии профессиональной траектории граждан

|  |  |
| --- | --- |
| Цели получения персонального цифрового сертификата | |
| **Текущий статус** | **Цель** |
| **Трудоустройство** | |
| состоящий на учете в Центре занятости безработный | трудоустроенный, самозанятый (фриланс), ИП/бизнесмен |
| **Развитие компетенций в текущей сфере деятельности** | |
| работающий по найму в организации, на предприятии | развитие профессиональных качеств |
| работающий по найму в организации, на предприятии | повышение заработной платы |
| работающий по найму в организации, на предприятии | смена работы без изменения сферы профессиональной деятельности |
| временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.) | сохранение и развитие квалификации |
| **Переход в новую сферу занятости** | |
| освоение новой сферы занятости | самозанятый, ИП/бизнесмен, расширение кругозора |
| освоение смежных профессиональных областей | повышение уровня дохода, расширение профессиональной деятельности |

**VII.Дополнительная информация**

**нет**

**VIII.Приложенные Скан-копии** Утвержденной рабочей программа (подпись, печать, в формате pdf)

Прилагается