

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета



от
№

02 июля

2020 г.

4/19 (539)

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ
«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
MICROSOFT WINDOWS SERVER»

г. Сыктывкар,

2020 год

Оглавление

Оглавление	2
Общие сведения о программе.....	3
1. Цель реализации программы.....	4
2. Содержание программы	6
2.1. Учебный план	6
2.2. Перечень лабораторных работ.....	7
2.3. Программа учебного курса	7
2.4. Календарный учебный график	7
3. Оценка качества освоения программы	7
4. Материально-технические условия реализации программы	7
5. Учебно-методическое обеспечение программы	8
6. Кадровое обеспечение программы	9
7. Составитель программы	10

Общие сведения о программе

1. Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06);
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных профессиональных программ», утвержденные решением Совета по инновационной деятельности и информатизации ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» от 26 мая 2015 г.
- Положение по организации и осуществлению образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» утвержденного решением Учёного совета от 25 октября 2017 г. № 2 (490).
- Постановление Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 (ред. от 12.09.2001) "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 20, разделы: "Общие профессии производства изделий электронной техники", "Полупроводниковое производство", "Производство радиодеталей", "Электровакуумное производство", "Пьезотехническое производство"

2. Связь программы повышения квалификации в рамках программы профессионального обучения с профессиональными стандартами:

- Приказ Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.10.2015 N 39361)

Программа предназначена для повышения квалификации по основным навыкам в области администрирования операционной системы Windows Server. Программно-аппаратной основой обучения является оборудование и программное обеспечение мастерской «Сетевое и системное администрирование» ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина».

1. Цель реализации программы

Цель реализации программы — последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня. Совершенствование и/или формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления деятельности по обеспечению функционирования и администрирования Windows Server и обеспечения безопасности информационных ресурсов.

Категория слушателей: программа направлена на повышение квалификации лиц, имеющих свидетельство о профессиональном обучении по профессии рабочего, должности служащего «Наладчик технологического оборудования».

Образовательные результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1. Образовательные результаты

Компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
<p>Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы</p>	<p>Выполнение работ по выявлению и устранению типовых инцидентов информационно-коммуникационных систем</p>	<p>У1 - Идентифицировать типовые инциденты</p> <p>У2 - Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам</p>	<p>З1 - Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем</p> <p>З2 - Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
	<p>Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции</p>	<p>У3 - Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам</p>	<p>З3 - Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

Срок обучения: 16 час.

Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Учебный план программы

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего, часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практические и лабораторные занятия	В т.ч. занятия с использованием ДОТ	Самостоятельная работа	Практика (стажировка)	
1.	Общая информация о локальных сетях. Установка Windows Server	2	1	1	2	-	-	-
2.	Дисковые сервисы Windows Server	2	-	2	2	-	-	-
3.	Сервисы DHCP, DNS в сетях с ОС Windows Server	2	-	2	2	-	-	-
4.	Active Directory	3	1	2	2	-	-	-
5.	Работа с пользователями	2	-	2	2	-	-	-
6.	Групповые политики Active Directory	2	-	2	2	-	-	-
7.	Общий файловый доступ к Active Directory	2	-	2	2	-	-	-
	Всего	15	2	13	15	-	-	-
	Итоговая аттестация	1	-	-	-	-	-	Тест
	Итого	16	2	13	15	-	-	1

2.2. Перечень лабораторных работ

1. Установка Windows Server.
2. Настройка дисковых сервисов.
3. Настройка DHCP, DNS.
4. Настройка Active Directory.
5. Работа с пользователями.
6. Настройка групповых политик.

2.3. Программа учебного курса

Результаты (компетенции)	Должен уметь	Темы и виды занятий	Должен знать	Темы теоретической части обучения
Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	У1-3	Тема 1-7	З1-3	Лекция раздела 1, 4

2.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляется в форме расписания при наборе группы на обучение в зависимости от вида обучения (с отрывом или без отрыва от исполнения обучающимися своих функциональных обязанностей).

3. Оценка качества освоения программы

Включает в себя итоговую аттестацию в форме тестирования. Примерные вопросы тестов представлены в приложении.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся успешно освоившему программу повышения квалификации, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций) предусмотренных учебным планом, изучивший литературу, рекомендованную программой.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся допустившему ошибки в итоговой аттестации (тест) и набравшему менее 15 баллов из 20 возможных.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о повышении квалификации в рамках имеющегося профессионального обучения.

4. Материально-технические условия реализации программы

Занятия проводятся на материально-технической базе мастерских «Сетевое и системное администрирование».

Для проведения практических занятий необходим кабинет с компьютерами, доской для маркеров, а также проектором или большим экраном (телевизором).

Необходимое программное обеспечение:

- Windows Server;
- Microsoft Windows 10.

Дистанционная часть программы размещается в среде Moodle на площадке дистанционных курсов СГУ им. Питирима Сорокина (<https://lms-moodle.syktsu.ru/>).

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная

1. Власов, Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю.В. Власов, Т.И. Рицкова. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 384 с. : ил.,табл. – (Основы информационных технологий). –

Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233291> (дата обращения: 05.07.2020).

2. Крищенко, В.А. Сервисы Windows : учебное пособие / В.А. Крищенко, Н.Ю. Рязанова. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 48 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256987> (дата обращения: 05.07.2020).

Дополнительная

1. Назаров, С.В. Современные операционные системы : учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бинوم. Лаборатория знаний, 2011. – 280 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197> (дата обращения: 05.07.2020).

6. Кадровое обеспечение программы

Осипов Константин Сергеевич, преподаватель колледжа экономики права и информатики;

Иванов Алексей Павлович, преподаватель колледжа экономики права и информатики, начальник отдела сетевых технологий и криптографической защиты управления информатизации;

Осипов Дмитрий Анатольевич, преподаватель колледжа экономики права и информатики, начальник управления информатизации, Руководитель мастерской «Сетевое и системное администрирование».

7. Составитель программы

Осипов Дмитрий Анатольевич, преподаватель колледжа экономики права и информатики, начальник управления информатизации, Руководитель мастерской «Сетевое и системное администрирование».

Примерные вопросы тестов

1. В каком режиме современные ОС предоставляют прямой доступ к оборудованию?

-
- В режиме взаимодействия
-
- В режиме ядра
-
- В режиме пользователя
-
- нет ответа

2. Какой атрибут, необходимый для разграничения доступа, присваивается субъекту в ОС Windows?

-
- Системный список контроля доступа SACL
-
- Маркер доступа
-
- Дискреционный список контроля доступа DACL
-
- нет ответа

3. Какой компонент системы выполняет проверку ограничений по времени при интерактивном входе пользователя в ОС Windows?

-
- Winlogon
-
- GINA
-
- Непосредственно пакет аутентификации MSV1_0
-
- нет ответа

4. В каком подразделе реестра ОС Windows содержится информация, необходимая для загрузки системы?

-
- HKLM/SYSTEM
-
- HKLM/HARDWARE
-
- HKCU/SAM
-
- нет ответа

нет ответа

5. При интерактивном входе пользователя в ОС Windows какой компонент системы принимает решение о разрешении или запрете на вход?

- GINA
- LSASS
- SAS
- нет ответа

6. Вы работаете к корпоративной сети. Вам звонит пользователь и просит помочь ему настроить программное обеспечение на его компьютере. Какое стандартное средство Windows Вы будете использовать?

- Удаленный помощник
- Удаленный рабочий стол
- Удаленный режим установки программного обеспечения
- Удаленная группа администрирования
- Нет правильного ответа

7. Вы настраиваете сетевое подключение на компьютере Вашего сотрудника. Прописав все настройки, Вы проверяете работоспособность локальной сети и Интернета. Внутренние ресурсы доступны, но ресурсы Интернета не открываются. Что можно сделать, чтобы у пользователя "заработал" Интернет? (укажите 2 правильных ответа из предложенных)

- Проверить настройку DHCP-сервера
- Проверить настройку и доступность шлюза в Интернет
- Проверить настройку почтового сервера
- Проверить наличие сервера RIS
- Проверить настройку DNS-сервера

8. Ваша организация работает на ОС Windows. Какой сервер обеспечивает наличие всех последних обновлений системы безопасности для серверной и клиентской ОС?

- Сервер WSUS
- Сервер VPN
- Сервер WDS
- Сервер AD
- Сервер RADIUS

9. Пользователь сообщает, что не может отправить электронную почту через программу почтового клиента, хотя раньше все работало отлично. При этом он может зайти в свой почтовый ящик через Web-интерфейс. Укажите наиболее вероятную причину этой проблемы?

- Почтовый клиент "потерял" настройки сервера, через который происходит отправка и получение почты
- Системный администратор специально заблокировал порт на отправку электронной почты
- Почтовый клиент настроен только на прием писем, но не на отправку
- Почтовый клиент настроен только на отправку писем, но не на прием
- Нет правильного ответа

10. Вам необходимо получать электронную почту через Интернет. Какая из перечисленных программ не является почтовым клиентом?

- Microsoft Exchange
- Mozilla Thunderbird
- The Bat!
- Microsoft Outlook
- Microsoft Windows Mail

11. При настройке сетевого адаптера Вы не указали IP-адрес DHCP-сервера. Сможет ли Ваш сотрудник самостоятельно произвести настройку своего компьютера на конкретный DHCP-сервер?

- Нет, сотрудник не сможет указать IP-адрес DHCP-сервера, потому что его "в принципе" невозможно "указать" в сетевой адаптер
- Да, сотрудник сможет указать IP-адрес DHCP-сервера
- Да, если у сотрудника есть соответствующие разрешения
- Да, сотрудник сможет указать IP-адрес, только если ему будут даны права доменного администратора
- Нет, сотрудник не сможет указать IP-адрес DHCP-сервера, потому что у него не достаточно полномочий

12. Вам необходимо распространять видео по локальной сети. Какой групповой IP-адрес (или диапазон IP-адресов) Вы выберете для потокового вещания?

- 169.254.0.1-169.254.254.254
- 192.168.0.1-192.168.0.254
- 10.10.10.10
- 224.0.0.1
- Нет правильного ответа

13. Вы настраиваете соединение с Интернет-провайдером. На компьютере установлена ОС Windows 7 и в диспетчере устройств не установлены драйвера на сетевую карту. С другого компьютера Вы заходите на сайт производителя и обнаруживаете, что драйверов по Windows 7 нет. При этом, драйвера есть по ОС Windows Vista. Через какой пункт меню (или оснастку) Вы можете попробовать установить устаревший драйвер?

- Предложить пользователю приобрести новое дорогостоящее оборудование
- Установить устройство "как старое устройство"
- Отправить запрос на разработку драйверов в Microsoft
- Воспользоваться Microsoft Windows Update для получения драйверов
- Скопировать драйвера в системную папку Windows и попробовать произвести

поиск в автоматическом режиме

14. Пользователю необходимо взаимодействовать с коллегами по работе через Интернет. Как средство общения выбрана система Skype. Пользователь сообщает, что во время видеозвонка у него возникают проблемы с видео изображением (оно "тормозит", картинка "прерывается" или "замораживается"), при этом голос слышен более менее хорошо. Что Вы можете посоветовать пользователю в первую очередь, чтобы улучшить качество видео изображения?

-
- Приобрести резервный канал Интернета
- Улучшить канал Интернета
- Установить более современную сетевую карту
- Приобрести новый компьютер, так как этот не соответствует требованиям программы
- Установить видеокамеру с разрешением 1920*1080

15. В офисе произошли 3 проблемные ситуации одновременно. Это неработающий компьютер у менеджера, долгий запуск программы при запуске и вопрос пользователя по работе с программой. Какая из перечисленных проблем является наиболее приоритетной и требует решения в течении одного часа?

- Долгий запуск программы при запуске
- Все вопросы не терпят отлагательства, буду решать по мере поступления заявок
- Все вопросы не критичны. Начну делать тогда, когда закончу свою основную работу
- Вопрос пользователя по работе с программой
- Неработоспособный компьютер

16. Документы из серии пронумерованных технических документов, содержащих спецификации и стандарты локальных сетей и Интернета, широко применяемые IT-специалистами, называются:

- 802.x
- DHCP
- DNS
-

- IEEE
-
- RFC

17. В ОС Windows, начиная в Microsoft Windows XP и выше, существует мастер Internet Connection Sharing. Укажите минимальное техническое требование к аппаратной части компьютера, чтобы через ICS можно было подключить два компьютера к Интернету?

-
- 2 сетевые карты и маршрутизатор
-
- Сетевая карта и коммутатор
-
- Сетевая карта и маршрутизатор
-
- 2 сетевые карты
-
- Сетевая карта и повторитель

18. Пользователь жалуется на проблему с USB накопителем. Он говорит, что при подключении USB-флэшки, компьютер просто зависает и помогает только Reset. В чем может быть проблема?

-
- USB-флэшка конфликтует с USB-мышкой
-
- Не установлены драйвера на USB.
-
- USB-флэшка конфликтует с USB-принтером
-
- USB порт компьютера имеет какие-то физические проблемы (питание, контакт и т.д.)
-
- USB-флэшка конфликтует с USB-клавиатурой

19. Вам звонит абонент. У него не работает Интернет. Вы просите его открыть командную строку и прочитать результат команды ping www.mail.ru. Абонент говорит, что ответа не получено. Что может быть причиной?

-
- Не работает протокол TCP/IP
-
- Нет MAC-адреса у компьютера
-
- Не установлен/не работает DNS-сервер
-
- Нет NetBIOS-имени у компьютера
-

Не работает сервер DHCP

20. Какой механизм необходимо задействовать для того, чтобы пользователи из внутренней сети выходили в Интернет с одного IPv4 адреса?

- MAC
- NAP
- DHCP
- WDS
- NAT

21. К Вам подходит сотрудник Вашей организации и говорит что настраивает на своем рабочем маршрутизаторе WPA2-Enterprise. IP-адрес какого сервера Вы должны ему предоставить?

- IP-адрес PROXY-сервера
- IP-адрес шлюза в Интернет
- IP-адрес сервера AD
- IP-адрес RADIUS-сервера
- IP-адрес DHCP-сервера

22. Ваш сотрудник сообщил, что его компьютер не видит локальную сеть предприятия. Вы порекомендовали ему произвести тестирование средствами Windows-команды ping. После ее выполнения сотрудник сообщает, что отправлено пакетов 4, получено 0, потери 100%. Какое следующее действие Вы порекомендуете ему выполнить?

- Произвести переконфигурирование брандмауэра Windows
- Произвести перезагрузку компьютера
- Произвести настройку протокола TCP/IP
- Проверить логическую линию связи
- Посмотреть на сетевую карту компьютера и сказать, горят ли хоть какие-нибудь индикаторы на ней

23. Администратор настроил сервер компании так, что непосредственно на нём работает доступ к корпоративному ресурсу по доменному имени "intranet.company.local".

Администрированием этого сервера в последствии занялся другой админ.

Помогите второму администратору узнать IP-адрес этого корпоративного ресурса.

- Ответ

24. Какие порты используются для... (правильно расположите правые блоки)

- DNS
- HTTPS
- Электронная почта
- TNP
- NETBIOS

25. Инженер связи поехал на стажировку в Штаты. Чтобы поскорее запомнить терминологию сетей на английском языке, решил составить краткую шпаргалку.

Помогите сопоставить русские слова и их английские аналоги.

- Коммутатор
Ответ 1
- Брандмауэр
Ответ 2
- Маршрутизатор
Ответ 3
- Шлюз
Ответ 4

26. Соискатель очень хочет устроиться на работу системным администратором. Утром он прочитал толстый мануал, после которого окончательно запутался.

Помогите ему вспомнить, для чего используются следующие программы. (правильно расположите правые блоки)

- Оболочка с "оснастками" для настройки Windows
Ответ 1
- Удаленная консоль (для доступа на другой компьютер)
Ответ 2
- Консоль Windows (командная строка)
Ответ 3
- Утилита диагностики DNS
Ответ 4
- Проверка доступности хоста (компьютера) по протоколу ICMP
Ответ 5
- Управление пользователями, группами и сервисами
Ответ 6
- Проверка доступности хоста и промежуточных маршрутизаторов (протокол ICMP)
Ответ 7