

Автономная некоммерческая организация
«Центр опережающей профессиональной подготовки»



Утверждено

Директор АНО «Центр опережающей профессиональной подготовки»

А.В. Потрясаев

приказ № 42-07 от 0.08 2021 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

«Практика и методика подготовки кадров с учетом стандартов WorldSkills
Russia по компетенции «Сетевое и системное администрирование»»

Белгород, 2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: повышение квалификации преподавателей основных образовательных программ, программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, решающих задачи подготовки специалистов среднего звена.

Задачи: Формирование знаний, навыков и владений, необходимых для понимания устройства и принципов работы современных сетевых технологий, применения полученных знаний для решений конкретных задач.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа дополнительного профессионального образования (далее – программа): преподаватели профессиональных образовательных учреждений СПО

1.2. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний.

Полученные в ходе повышения квалификации профессиональные компетенции, умения и знания предназначены для применения при планировании реализации основных образовательных программ, программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, решающих задачи подготовки специалистов среднего звена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы: 18 часов.

2.2. Режим обучения: 4-6 часов в день.

2.3. Форма обучения: очно-заочная.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. Владеть профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

1. Выполнять настройку клиентов.
2. Выполнять настройку сетевых устройств 2 уровня.
3. Выполнять настройку сетевых устройств 3 уровня.

3.2. Владеть:

- навыками работы в IOS;
- использованием программы Cisco Packet Tracer;
- проведением тестирования сети;
- использованием инструментальных средств клиента протоколов удалённого доступа PuTTY;

3.3. Уметь:

- осуществлять правильное построение топологии сети;
- осуществлять базовую настройку коммутатора;
- осуществлять настройку IP-адресации.

3.4. Знать:

- основные компоненты сети;
- основные представления и топологии сети;
- основные типы сетей;
- структуру команд Cisco;
- основные правила и протоколы сетей.

Необходимая подготовка

- знать основы информационных технологий;
- иметь навыки работы на персональном компьютере в ОС MS Windows 10;
- иметь навыки работы в пакете MS Office 2010 или выше.

Оборудование рабочих мест:

- автоматизированные рабочие места слушателей курса;
- наушники;
- коммутатор уровня L2 Cisco Catalyst 2960Plus;
- Маршрутизатор Cisco ISR 4321;
- клиент протоколов удалённого доступа PuTTY.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Структура учебного плана

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Всего, ак.час.	В том числе:		
			Лекции	Практические занятия (семинары), лабораторные работы	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
	Тема 1. «Современные сетевые технологии»	4	4	-	
1.1	Компоненты сети. Представления и топологии сетей. Основные типы сетей. Интернет-подключения Надежные сети. Тенденции развития сетей. Сетевая безопасность. Специалист в сфере ИТ.	4	4	-	Проверка выполнения задания
	Тема 2. «Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства»	8	4	4	
2.1	Доступ к Cisco IOS. Навигация по IOS. Структура команд. Базовая настройка устройств. Сохранение конфигураций. Порты и адреса. Настройка IP-адресации. Проверка подключения.	8	4	4	Проверка выполнения задания
	Тема 3. «Протоколы и модели»	5	2	3	
2.1	Правила. Протоколы. Наборы протоколов. Организации по стандартизации. Эталонные модели. Инкапсуляция данных. Доступ к данным.	6	2	3	Проверка выполнения задания
Итоговая аттестация		1	-	1	тестирование
Итого		18	10	8	

5. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

5.1. Учебная программа

№ п/п	Наименование темы	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
1.	2.	3.
1.	Тема 1. «Современные сетевые технологии»	Компоненты сети. Представления и топологии сетей. Основные типы сетей. Интернет-подключения. Надежные сети. Тенденции развития сетей. Сетевая безопасность. Специалист в сфере ИТ.
2	Лабораторные работы	Не предусмотрены
3	Практические занятия (семинары)	Не предусмотрены
4	Используемые образовательные технологии	Информационно – коммуникационные технологии, технология интегрированного обучения
5	Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерные сети. 6-е изд. / Э. Таненбаум. – СПб.: Питер, 2016. – 992 с.: ил. – (Серия «Классика Computer Science»). 2. Компьютерные сети. Практика построения. Для профессионалов. 4-е изд. / М. В. Кульгин. СПб.: Питер, 2015. 462 с.: ил. 3. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 6-е изд./ В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2020. – 958 с.: ил.
6	Тема 2. «Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства»	Доступ к Cisco IOS. Навигация по IOS. Структура команд. Базовая настройка устройств. Сохранение конфигураций. Порты и адреса. Настройка IP-адресации. Проверка подключения.
7	Лабораторные работы	Не предусмотрены
8	Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навигация по IOS с помощью Tera Term при консольном подключении 2. Настройка начальных параметров коммутатора 3. Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства
9	Используемые образовательные технологии	Информационно – коммуникационные технологии, технология интегрированного обучения
10	Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2018. – 672 с.: ил. 2. Компьютерные сети. Хитрости. Айвенс К. – СПб.: Питер, 2016. – 298 с.ил.

11	Тема 3. «Протоколы и модели»	Правила. Протоколы. Наборы протоколов. Организации по стандартизации. Эталонные модели. Инкапсуляция данных. Доступ к данным.
12	Лабораторные работы	Не предусмотрены
13	Практические занятия (семинары)	4. Изучение моделей TCP/IP и OSI в действии 5. Использование программы Wireshark для просмотра сетевого трафика
14	Используемые образовательные технологии	Информационно – коммуникационные технологии, технология интегрированного обучения
15	Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	1. Компьютерные сети: Бэрри Нанс. Пер. с англ.- М.: Восточная Книжная Компания, 2018. - 400 с.: ил. 2. Современные компьютерные сети. 5-е изд. / В. Столлингс. – СПб.: Питер, 2019. – 783 с.: ил. (Серия «классика Computer Science»).
16	Итоговая аттестация	

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Формой и методом контроля и оценки результатов освоения тем является успешное прохождение (более 70% правильных ответов) итогового тестирования.

По результатам освоения программы дополнительного профессионального обучения выдается удостоверение о повышении квалификации.