



Утверждаю
Генеральный директор
ООО «Фактор-ТС»



А.В. Бирковский

« 19 » 06 2020 г.

Согласовано:

Заместитель генерального директора
по безопасности

Не содержит сведений, составляющих государственную тайну.
А.А. Соколов
« 19 » 06 2020 г.

Согласовано:

Заместитель генерального директора
по специальным проектам

В.А. Семилетов
« 19 » 06 2020 г.

ПРОГРАММА ВЕБИНАРА
ПО ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

**Ф.Д.1001.02 «Основы эксплуатации и администрирования
программно-аппаратных комплексов под управлением
ПО Dionis-NX»**

Согласовано:

Технический директор –
Главный конструктор

В.Д. Новиков
« 20 » 06 2020 г.

Согласовано:

Директор департамента
телекоммуникационных систем

С.В. Тягунов
« 20 » 06 2020 г.

Москва
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовое основание.

Данная программа разработана на основании требований документов Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России), Федеральной службы безопасности (ФСБ России) по защите информации в информационных системах общего пользования и на основании требований техническо-эксплуатационной документации на программно-аппаратные комплексы (ПАК) на базе ПО Dionis-NX к их настройке, применению и порядку допуска специалистов для работы с данным оборудованием.

2. **Актуальность данной программы** определяется развитием российского рынка сетевых технологий и средств защиты информации, востребованностью на нем ПАК на базе ПО Dionis-NX, а также специалистов по эксплуатации для создания условий безотказного функционирования данных изделий.

Программа является базовой и необходимой для дальнейшего изучения функций и возможностей изделий под управлением ПО Dionis-NX.

3. Цель данной программы:

- изучение принципов построения и работы ПАК на базе ПО Dionis-NX;
- формирование знаний, умений и навыков, необходимых для работы с ПАК на базе ПО Dionis-NX;
- переподготовка специалистов для работы с ПАК на базе ПО Dionis-NX.

4. Профессиональные требования к знаниям и умениям слушателя.

Предварительно слушатель должен **знать:**

- основы сетевой адресации, маршрутизации и межсетевого экранирования;
- основы криптографической защиты информации;

иметь представление:

- о методах и способах построения VPN сетей;

иметь навыки:

- в работе с сетевым оборудованием и техническими средствами защиты информации;
- в создании экранирующих фильтров.

В результате обучения слушатель должен:

знать:

- основные характеристики и технические возможности ПАК на базе ПО Dionis-NX;

- требования по эксплуатации и размещению ПАК на базе ПО Dionis-NX;
- порядок действий в случае выявления неисправности для ее устранения;

иметь представление:

- об устройстве и принципах работы ПАК на базе ПО Dionis-NX;

уметь:

- самостоятельно устанавливать, выполнять конфигурирование и настройку основных систем ПАК на базе ПО Dionis-NX;

иметь навыки:

- в диагностике работы основных систем программного обеспечения ПАК на базе ПО Dionis-NX;
- в диагностике неисправностей ПАК на базе ПО Dionis-NX;
- в выполнении регламентных работ по обслуживанию аппаратных средств ПАК на базе ПО Dionis-NX.

По результатам итогового контроля знаний принимается решение о возможном допуске данного специалиста к работе с изделиями на базе ПАК Dionis-NX в качестве *администратора*, с правом доступа к функциям контроля, конфигурирования и управления работой изделия в полном объеме.

ПЛАН

Цель проведения семинара: изучение принципов работы ПАК на базе ПО Dionis-NX; формирование знаний, умений и навыков, необходимых для работы с программными средствами изделий; переподготовка специалистов для работы с ПАК на базе ПО Dionis-NX.

Категория слушателей: Сотрудники подразделений, выполняющих монтаж, настройку и (или) эксплуатацию ПАК на базе ПО Dionis-NX, имеющие высшее или среднее техническое образование и навыки работы с сетевым оборудованием и техническими средствами защиты информации.

Количество часов: 18 академических часов.

Продолжительность семинара: 3 дня.

Форма обучения: вебинар + практика (без отрыва от работы).

Режим занятий: 6 академических часов в день

№п/п	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	контроль	
1.	Изучение теоретических основ, правил настройки, эксплуатации и администрирования ПАК на базе ПО Dionis-NX	6	6			Учебный тест
2.	Наработка практических навыков настройки программных компонентов на виртуальном стенде	10		10		Успешное выполнение практических работ
3.	Итоговый контроль знаний	2			2	Контрольный тест
ИТОГО:		18	6	10	2	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№п/п	Наименование модуля, тематика занятий	Всего часов	В том числе			Форма контроля (аттестации)
			лекции	практ. занятия,	самост. работ.	
1	Изучение теоретических основ и правил эксплуатации и администрирования ПАК на базе ПО Dionis-NX	6	6			
1.1	Лекция 1 Введение в курс. Общие сведения о технологии «DIONIS» и продуктах, созданных на ее основе	0,5	0,5			
1.2	Лекция 2 ПАК на базе ПО Dionis-NX. Общие сведения и основные функции	0,5	0,5			
1.3	Лекция 3 Интерфейс командной строки	0,5	0,5			
1.4	Лекция 4 Настройка и контроль Ethernet-интерфейсов. Маршрутная таблица и статические маршруты.	1	1			
1.5	Лекция 5 Настройка и контроль VLAN, мостов и gre-интерфейсов.	0,5	0,5			
1.6	Лекция 6 Функции защиты. Настройка и контроль системы фильтрации и системы трансляции адресов (NAT)	1	1			
1.7	Лекция 7 Отладка работы систем маршрутизации и защиты.	0,5	0,5			
1.8	Лекция 8 Функции защиты. Настройка и контроль системы криптозащиты DiSEC	0,5	0,5			
1.9	Лекция 9 Организация обслуживания ПАК на базе ПО Dionis-NX	0,5	0,5			
1.10	Лекция 10 Настройка отказоустойчивого кластера	0,5	0,5			
2	Наработка практических навыков настройки программных компонентов на виртуальном стенде на базе ПО Dionis-NX	10		10		
2.1	Практическое занятие 1 Ознакомление со стендом и интерфейсом командной строки	1		1		Контроль результата
2.2	Практическое занятие 2 Настройка маршрутизатора	1		1		Контроль результата
2.3	Практическое занятие 3 Настройка системы межсетевого экранирования	1		1		Контроль результата
2.4	Практическое занятие 4 Отладка работы систем маршрутизации и защиты	1,5		1,5		Контроль результата
2.5	Практическое занятие 5 Настройка и исследование работы туннельного GRE-интерфейса	1,5		1,5		Контроль результата
2.6	Практическое занятие 6 Инициализация, и настройка, и исследование работы соединений и интерфейсов VPN-сервиса DiSEC	2		2		Контроль результата
2.7	Практическое занятие 7 Работа со слотами и архивными конфигурациями	1,5		1,5		Контроль результата
2.8	Практическое занятие 8 Выполнение работ по	0,5		0,5		Контроль

№п/п	Наименование модуля, тематика занятий	Всего часов	В том числе			Форма контроля (аттестации)
			лекции	практ. занятия,	самост. работ.	
	диагностике и управлению через сервис DiWeb					результата
4	Итоговый контроль знаний	2				тест - 2 часа
ИТОГО:		18	6	10		тест - 2 часа

Методические рекомендации по реализации программы

Для подготовки материалов занятий по всем разделам программы необходимо использовать информацию из открытых источников, в том числе из документов по ПАК на базе ПО Dionis-NX, разрешенных для открытого распространения.

Перед началом занятий может быть проведен входной контроль уровня знаний.

При чтении лекций по всем разделам программы рекомендуется теоретический материал сопровождать примерами из практики, что позволяет улучшить усвоение материала курса.

При изложении материала целесообразно в каждой теме выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающихся.

Важным является акцент внимания на знании эксплуатационной документации.

Внимание! При проведении вебинаров по открытым каналам необходимо не допускать разглашения конфиденциальной информации, связанной с устройством, возможностями и особенностями применения ПАК на базе ПО Dionis-NX. **Ответственность за разглашение данной информации лежит на преподавателе!**

Для повышения качества обучения, наилучшего усвоения теоретических знаний и приобретения практических навыков упор в процессе обучения делается на работе на виртуальных стендах.

После освоения всей программы предусмотрен итоговый контроль знаний в виде теста, положительные результаты которого являются основанием для выдачи документа о присвоении квалификации.

Внимание! Удаленное подключение обучаемых к серверам с виртуальными стендами для выполнения практических заданий и прохождения тестирования осуществляется по защищенным каналам с использованием клиента доступа DiSec.

Занятия проводятся под руководством преподавателя, контролирующего полноту и качество выполняемых заданий, а также организует обеспечение обучаемых необходимым программным обеспечением и ключевыми документами для защиты канала доступа.

При условии правильного выполнения практических заданий и в результате итогового контроля (тестирования) при правильном ответе не менее чем на 55% вопросов – выдается удостоверение о прохождении курсов и о возможном допуске данного специалиста к работе с ПАК на базе ПО Dionis-NX в качестве - «администратора», что дает право допуска к функциям контроля, конфигурирования и управления работой изделия в полном объеме.

Рекомендуемая литература

А) основная

1. Программно-аппаратный комплекс Dionis-NX. Программное обеспечение. Руководство по настройке ПО. – М.: ООО «Фактор-ТС», 2015;
2. Основы эксплуатации и администрирования межсетевого экрана Dionis-NX. Материалы учебного курса. Версия 2.7 (исправленная и дополненная) М.: ООО «Фактор-ТС», 2020.

Б) дополнительная

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: Питер, 2012;
2. Запечников С. В., Милославская Н. Г., Толстой А. И. Основы построения виртуальных частных сетей. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011;
3. Кенин А.М. Практическое руководство системного администратора. СПб.: «БХВ-Петербург», 2013;
4. Закер К. Компьютерные сети. Модернизация и поиск неисправностей. СПб.: БХВ-Петербург, 2006;
5. Фейт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация. ЛОРИ, 2012.

Начальник консультационно-методического отдела



В.Г. Серегин