

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Диона Мастер Лаб»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АНО ДПО «Диона Мастер Лаб»

_____ **И.Э. Левен**

24 декабря 2019

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**FG-FortiManager: Fortinet: платформа централизованного сетевого
администрирования (FortiManager)**

г. Москва

2019 год

Содержание

1. Описание образовательной программы3
2. Цели программы5
3. Планируемые результаты обучения5
4. Учебный план8
5. Календарный учебный график9
6. Рабочая программа учебных предметов10
7. Организационно-педагогические условия реализации Программы10
8. Формы аттестации и оценочные материалы10
9. Оценочные материалы к итоговой аттестации12

1. Описание образовательной программы

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Данная образовательная программа предназначена для:

- инженеров;
- системных администраторов;
- опытных ИТ-специалистов, работающих с продуктами Fortinet;
- администраторов, инженеров и архитекторов, которым необходимо планировать, внедрять или управлять окружением Fortinet
- специалистов в области сетевых технологий и информационной безопасности, занимающимся разработкой, внедрением и администрированием инфраструктуры сетевой безопасности, а именно обеспечением требуемого режима работы сетевых устройств, входящих в состав информационно-коммуникационных систем.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия,

лабораторные работы, тренинги, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация к образовательной программе

Двухдневный курс посвящен изучению использования платформы FortiManager для централизованного сетевого администрирования устройств FortiGate.

При выполнении лабораторных работ слушатели изучают процедуры установки, включая развертывание одного или нескольких административных доменов ADOM, регистрацию устройств, пакеты политик, общие объекты, реализацию изменений конфигурации, настройку FortiManager в качестве локального сервера распространения обновлений FortiGuard, устранение неисправностей, возникающих в процессе повседневной эксплуатации.

При обучении используется версия FortiManager 6.4. Курс является подготовкой к сдаче экзамена NSE5_FMG-6.4: Fortinet NSE 5 – FortiManager 6.4 для получения уровня сертификации [NSE 5](#).

2. Цели программы

Курс предназначен для специалистов в области информационной безопасности, использующих платформу FortiManager и ответственных за управление политиками информационной безопасности FortiGate на ежедневной основе.

Курс является подготовкой к сдаче экзамена NSE5_FMG-6.4: Fortinet NSE 5 – FortiManager 6.4 для получения уровня сертификации [NSE 5](#).

3. Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, определяемой профессиональным стандартом «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (Код профессиональной деятельности 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»), утвержденным Приказом Минтруда России № 684н от 05.10.2015.

Результатами обучения по Программе станут знания и умения, соответствующие следующим обобщенным трудовым функциям указанного вида профессиональной деятельности:

- Обеспечение требуемого режима работы сетевых устройств, входящих в состав инфокоммуникационной системы.

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

Совершенствуемые компетенции

№№	Компетенция	Направление подготовки ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» / Код компетенции
1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	ПК 3.1.
2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	ПК 3.2.
3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	ПК 3.3.
4.	Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.	ПК 4.5.
5.	Идентифицировать проблемы в процессе эксплуатации программного обеспечения.	ПК 5.1.

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (Код профессиональной деятельности 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»), утвержденным Приказом Минтруда России от 05.10.2015 № 684н.

№№	Компетенция (наименование обобщенной трудовой функции)	Направление подготовки ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденным Приказом Минтруда России от 05.10.2015 № 684н	
		Наименование вида ПД: «Администрирование информационно- коммуникационных (инфокоммуникационных) систем»	
		Трудовые функции	
		Наименование	Код
С	Управление программно- аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев	С/04.6
		Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	С/05.6
		Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования	С/06.6
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	D/01.6

После окончания обучения Слушатель будет знать

- Механизмы интеграции Security Fabric с FortiManager
- Как использовать локальный сервер дистрибуции обновлений FortiGuard для устройств Fortinet
- Как диагностировать и устранять проблемы, возникающие в процессе импорта конфигураций и установки

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Описывать ключевые функции и возможности FortiManager
- Развертывать административные домены (ADOM) для поддержки нескольких клиентов в одной платформе FortiManager
- Ограничить одновременный доступ к домену ADOM с помощью режимов рабочих пространств и рабочих процессов
- Использовать шаблоны для внесения изменений в настройки устройств
- Определять статус синхронизации и работать с историей изменений
- Управлять политиками на нескольких межсетевых устройствах FortiGate с использованием пакетов политик с общими и динамическими объектами

- Развертывать политики и объекты из глобального домена ADOM в несколько локальных доменов
- Развертывать SD-WAN с использованием централизованного управления
- Описывать параметры систем высокой доступности (HA), резервного копирования и восстановления для FortiManager
- Централизованно управлять прошивками поддерживаемых устройств

Категория слушателей:

системные администраторы, системные инженеры, менеджеры по безопасности, сетевые инженеры, лица, успешно сдавшие экзамен на сертификат “NSE 4 Network Security Professional”.

Требования к предварительной подготовке:

- Успешное прохождение учебной программы [FortiGate: Безопасность](#) и [Инфраструктура FortiGate](#)
- Знание концепций работы межсетевых экранов в сетях IPv4
 - Понимание принципов работы систем управления сетями в Интернете.

4. Учебный план

Срок обучения: 24 академических часа, в том числе 24 аудиторных.

Самостоятельные занятия: не предусмотрены.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний

№ п/п	Наименование разделов программы	Всего (акад. часов)	В том числе		Формы аттестации
			Теория	Практика	
1	Глава 1. Введение и первоначальная конфигурация	3	2	1	Опрос, практические занятия
2	Глава 2. Администрирование и управление	3	1	2	Опрос, практические занятия
3	Глава 3. Регистрация устройств	3	1	2	Опрос, практические занятия
4	Глава 4. Конфигурации уровней устройств и их инсталляция	3	1	2	Опрос, практические занятия
5	Глава 5. Политики и объекты	3	1	2	Опрос, практические занятия
6	Глава 6. Расширенные конфигурации	3	1	2	Опрос, практические занятия

7	Глава 7. Диагностика и устранение неисправностей	3	1	2	Опрос, практические занятия
8	Глава 8. Дополнительные конфигурации	2	1	1	Опрос, практические занятия
9	Итоговая аттестация	1	1	0	Экзамен
	Всего	24	10	14	

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Допускается формирование индивидуального учебного плана для каждого слушателя в пределах осваиваемой Программы в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в АНО Дополнительного профессионального образования «Диона Мастер Лаб».

5. Календарный учебный график

Учебный год: круглогодичное обучение.

Продолжительность Программы: 16 академических часов.

Форма организации образовательного процесса: очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сменность занятий (при очной форме обучения): I смена.

Количество учебных дней в неделю при очном обучении: 2 дня.

Начало учебных занятий: 10.00

Окончание учебных занятий: 17.30

Продолжительность урока: 45 минут (1 академический час).

Продолжительность перемен: 15 минут, перерыв на обед – 60 минут.

Расписание занятий для очных групп:

День недели	№ Урока	Время
Конкретный день недели согласовывается во время учебного процесса	1 – 3	10:00 – 11:30
	4 – 5	11:45 – 13:15
	6 – 8	14:15 – 15:45
	9 – 10	16:00 – 17:30

6. Рабочая программа учебных предметов

- Глава 1. Введение и первоначальная конфигурация
- Глава 2. Администрирование и управление
- Глава 3. Регистрация устройств
- Глава 4. Конфигурации уровней устройств и их инсталляция
- Глава 5. Политики и объекты
- Глава 6. Расширенные конфигурации
- Глава 7. Диагностика и устранение неисправностей
- Глава 8. Дополнительные конфигурации

7. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Эффективному освоению программы призвана способствовать система организационно-педагогических условий ее реализации:

- организация обучения как целостного педагогического процесса;
- проектирование содержания учебного материала на основе компетентностного подхода;
- высокий удельный вес используемых обучающих технологий деятельностного типа, активных видов учебных занятий и учебных работ;
- использование оценочных материалов, определяющих достижение планируемых результатов обучения;
- разработка учебно-методической и информационной составляющей программы (учебно-методические материалы: учебники, лабораторные практикумы, бесплатные WEB-ресурсы всемирной паутины (отечественные и зарубежные), тематические блоги, информационные каналы и страницы социальных сетей профильной тематики программы);
- наличие материально-технических условий (аудитории, средства обучения, современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий);
- учебные материалы по Программе включают: рабочую программу, раздаточные материалы по курсу, методические материалы по курсу, данные примеров по курсу. Учебное пособие по Программе выдается слушателям в бумажном или электронном виде в зависимости от формы обучения;
- наличие кадровых условий (обеспечение реализации программы педагогическими работниками, квалификация которых не только соответствует требованиям законодательства в сфере образования, но и отвечает высшим мировым стандартам) (актуальные профессиональные и экспертные экзамены общемировых сертификационных центров)).

8. Формы аттестации и оценочные материалы

Освоение Программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в АНО ДПО «Диона Мастер Лаб».

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определенной учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в АНО ДПО «Диона Мастер Лаб».

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Текущий контроль включает в себя посещение семинаров, выполнение практических и лабораторных заданий (если предусмотрено).

Слушателям, успешно освоившим соответствующую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по Программе разрабатываются в форме лабораторных работ и/или контрольных вопросов после изучения каждого модуля.

Оценочные материалы для итоговой аттестации по Программе разрабатываются в форме теста.

9. Оценочные материалы к итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения теста-задания. Результаты итоговой аттестации слушателей выставляются по двухбалльной шкале («зачет» / «не зачет»).

Итоговая аттестация считается пройденной («зачет»), если слушатель выполнил все лабораторные работы и итоговое задание (не менее 60% правильных ответов).

1. **Вопрос:** Какой функционал поддерживается в режиме Advanced ADOM?

Варианты ответов:

- a. В ADOM можно добавить устройства разных типов
- b. В ADOM можно добавить FortiGate разных версий
- c. Разные VDOM одного и того же FortiGate можно добавить в разные ADOM
- d. Для ADOM можно настроить отдельный интерфейс управления

Правильный ответ С

2. **Вопрос:** Для чего нужны динамические объекты?

Варианты ответов

- a. Для автоматического слияния повторяющихся объектов
- b. Для назначения одному и тому же объекту разных свойств на разных устройствах
- c. Для автоматического добавления объектов в политики
- d. Для настройки динамической маршрутизации

Правильный ответ В

3. **Вопрос:** Администратор создал на FortiManager новую политику для FortiGate, но еще не установил ее. В какой базе хранится эта политика?

Варианты ответов:

- a. ADOM level database
- b. Device level database
- c. Global ADOM database
- d. Revision History database

Правильный ответ А