

**Общество с ограниченной ответственностью
«Фаст Лейн Столица»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
О.А. Богомолов

«09» января 2019г.

МП



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«VMware Horizon: установка, конфигурирование,
управление 7.0»**

Москва, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Актуальность.....	3
1.2 Цель и задачи реализации программы.....	4
1.3 Планируемые результаты обучения.....	4
1.4 Требования к слушателям.....	5
1.5 Трудоемкость обучения.....	5
1.6 Форма аттестации.....	5
1.7 Форма обучения.....	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Учебный план.....	6
2.2 Календарный учебный график	10
2.3 Рабочая программа учебных предметов.....	10
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	17
3.1 Требования к педагогам.....	17
3.2 Материально-техническое оснащение программы.....	17
3.3. Учебно-методическое оснащение программы.....	17
IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	17
V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	18

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «VMware Horizon: установка, конфигурирование, управление 7.0» предназначена для лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо лиц получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы направлено на создание условий для знакомства слушателей с современным инновационным теоретическим и практическим опытом в области конфигурирования виртуализованной инфраструктуры VMware.

Программа разработана в соответствии с ФЗ-№273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г., приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 686н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39568), приказом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34882), приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"(Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361), приказом Минтруда России от 19 мая 2014 года N 316н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 10 июля 2014 года, регистрационный N 33047), приказом Минтруда России от 19.05.2014 N 317н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2014 N 32619), приказом 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), приказом Минтруда России от 31.10.2014 N 866н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 N 34971).

Стремительное развитие IT-технологий требует обновления содержания профессиональных программ в связи с изменениями потребностей личности, общества и

государства в дополнительном образовании. Вследствие чего формируется социальный заказ в системе повышения квалификации инженеров, выражающийся в требованиях к повышению профессиональной компетентности специалиста, работающего в сфере ИТ.

1.2 Цель и задачи реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, конфигурирование, управление 7.0» - предоставить слушателям знания, необходимые для развертывания виртуальных рабочих столов и приложений через платформу VDI. В ходе изучения программы слушатели получают навыки по установке, настройке и управлению решением VMware Horizon 7 посредством лекций и лабораторных работ.

Для реализации цели программы необходимо решить комплекс задач:

- способствовать внедрению в учебный процесс современных эффективных методик проведения лабораторных работ, которые позволяют выполнять сложные задания на различных топологиях сети;
- обеспечить общее понимание слушателями перспектив развития ИТ-отрасли.

1.3 Планируемые результаты обучения

Программа направлена на приобретение знаний, умений и навыков слушателями, необходимых для качественного изменения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации.

Вид профессиональной деятельности: Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем.

В результате освоения учебной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, конфигурирование, управление 7.0».

Слушатель должен уметь:

- настраивать и развертывать пулы виртуальных машин;
- управлять доступом и безопасностью машин;
- обеспечивать настроенную рабочую среду для конечных пользователей.

Слушатель должен знать:

- основные функции каждого компонента VMware Horizon.

Слушатель должен владеть:

- навыками развертывания виртуальных рабочих столов и приложений через платформу VDI.

1.4 Требования к слушателям

Данная учебная программа предназначена для инженеров сопровождения и технической поддержки, специалистов технических и инженерных служб, системных администраторов.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоёмкость обучения по данной программе составляет 40 часов, включает все виды аудиторной работы слушателя, время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

1.6 Форма аттестации

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией слушателей. Формой аттестации является ***тест***.

Лицам, успешно освоившим данную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не освоившим данную программу и не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка о прослушивании курса по данной программе.

1.7 Форма обучения

Обучение предусматривает очную форму обучения (с отрывом от работы).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«VMware Horizon: установка, конфигурирование, управление 7.0»

Срок обучения: 40 часов.

Режим занятий: 8 часов в день

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в курс	0,9	0,9	0,0	Групповой опрос
1.1.	Цели курса	0,2	0,2	0,0	
1.2.	Содержание курса	0,3	0,3	0,0	
1.3.	Дополнительные материалы после курса	0,4	0,4	0,0	
2.	Введение в VMware Horizon	0,7	0,7	0,0	Групповой опрос
2.1.	Назначение инфраструктуры виртуальных рабочих столов	0,2	0,2	0,0	
2.2.	Особенности и преимущества VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
2.3.	Основные функции каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.	View Connection Server	2,8	1,4	1,4	Групповой опрос
3.1.	Определение типов серверов, связанных с VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.2.	Доступ к VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.3.	Лицензии компонентов VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
3.4.	Настройка View Connection Server	0,4	0,4	0,0	
3.5.	Лабораторная работа: установка и настройка View Connection Server	1,4	0,0	1,4	
4.	VMware Horizon – пулы и рабочие столы	2,8	1,3	1,5	Групповой опрос
4.1.	Схема процесса и выбор для создания виртуальных машин VDI	0,2	0,2	0,0	
4.2.	Назначение виртуальных процессоров и оперативной памяти	0,2	0,2	0,0	
4.3.	Создание виртуальных машин на Windows 7, Windows 8.x или Windows 10	0,3	0,3	0,0	
4.4.	Настройка хостов виртуальных коммутаторов VMware ESX	0,3	0,3	0,0	
4.5.	Оптимизация производительности	0,3	0,3	0,0	

	виртуальных машин				
4.6.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов	1,5	0,0	1,5	
5.	Опции Horizon Client	2,8	1,2	1,6	Групповой опрос
5.1.	Требования к установке клиента Horizon	0,3	0,3	0,0	
5.2.	Перенаправление USB и опции	0,2	0,2	0,0	
5.3.	Состояния питания для настольных компьютеров	0,3	0,3	0,0	
5.4.	Сравнение архитектуры "тонкий клиент-сервер" с системой под управлением Horizon	0,4	0,4	0,0	
5.5.	Лабораторная работа: настройка View Horizon Client	1,6	0,0	1,6	
6.	Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин	2,7	1,3	1,4	Групповой опрос
6.1.	Процесс работа автоматизированного пула	0,4	0,4	0,0	
6.2.	Сравнение пулов: жесткой привязки и плавающей привязки	0,2	0,2	0,0	
6.3.	Конкретные шаги по созданию автоматизированного пула	0,4	0,4	0,0	
6.4.	Рабочие столы в автоматизированных пулах	0,3	0,3	0,0	
6.5.	Лабораторная работа: создание автоматизированного пула рабочих столов	1,4	0,0	1,4	
7.	Настройка и управление связанными клонами (Linked Clones)	2,9	1,4	1,5	Групповой опрос
7.1.	Как работает View Composer	0,3	0,3	0,0	
7.2.	Установка View Composer	0,2	0,2	0,0	
7.3.	Развертывание пулов связанных клонов виртуальных рабочих станций	0,4	0,4	0,0	
7.4.	Управление связанными клонами виртуальных рабочих станций	0,3	0,3	0,0	
7.5.	Управление постоянными дисками пользователей	0,2	0,2	0,0	
7.6.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Linked-Clone	1,5	0,0	1,5	
8.	Создание пулов Instant-Clone и управление ими	2,7	1,3	1,4	Групповой опрос
8.1.	Преимущества мгновенных клонов (instant clones)	0,2	0,2	0,0	
8.2.	Отличия клонов View Composer от instant clones	0,4	0,4	0,0	
8.3.	Требования к instant clones	0,1	0,1	0,0	

8.4.	Этапы установки автоматизированного пула, использующего мгновенные клоны	0,2	0,2	0,0	
8.5.	Настройка дополнительных опций мгновенных клонов	0,4	0,4	0,0	
8.6.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Instant-Clone	1,4	0,0	1,4	
9.	Создание RDS Desktop пулов и пулов приложений	3,0	1,3	1,7	Групповой опрос
9.1.	Разница между RDS Desktop пулом и автоматизированным пулом	0,4	0,4	0,0	
9.2.	Получение доступа к одному приложению с помощью пула приложений RDS	0,3	0,3	0,0	
9.3.	Связь между хостом RDS, фермой и пулом приложений	0,3	0,3	0,0	
9.4.	Балансировка нагрузки между RDS-серверами	0,3	0,3	0,0	
9.5.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией RDS	1,7	0,0	1,7	
10.	Продвинутые функции VMware Horizon	3,1	1,4	1,7	Групповой опрос
10.1.	Цель Horizon Administrator	0,3	0,3	0,0	
10.2.	Настройка серверов, администраторов и глобальные настройки Horizon	0,2	0,2	0,0	
10.3.	Управления доступом пользователей к пулам.	0,7	0,7	0,0	
10.4.	Аутентификация и параметры безопасности	0,2	0,2	0,0	
10.5.	Лабораторная работа: настройка аутентификации	1,7	0,0	1,7	
11.	Управление безопасностью VMware Horizon	2,9	1,4	1,5	Групповой опрос
11.1.	Сравнение туннелей и прямых подключений к рабочим столам	0,2	0,2	0,0	
11.2.	Преимущества использования сервера Horizon Security и точки доступа в DMZ	0,4	0,4	0,0	
11.3.	Определение конечных точек туннеля, когда шлюз безопасности не используется	0,3	0,3	0,0	
11.4.	Прямое соединение	0,3	0,3	0,0	
11.5.	Преимущества прямых соединений	0,2	0,2	0,0	
11.6.	Лабораторная работа: установка и настройка View Security Server	1,5	0,0	1,5	
12.	Управление профилем пользователя с помощью User Environment Manager	3,0	1,4	1,6	Групповой опрос

12.1.	Преимущества использования User Environment Manager	0,5	0,5	0,0	
12.2.	Подготовка инфраструктуры для пользователя.	0,4	0,4	0,0	
12.3.	Установка и настройка пользовательских компонентов User Environment Manager	0,2	0,2	0,0	
12.4.	Использование консоли User Environment Manager для управления пользователем и персонализации приложений конфигурации	0,3	0,3	0,0	
12.5.	Лабораторная работа: управление профилями пользователя с использованием UEM	1,6	0,0	1,6	
13.	Использование App Volumes для управления приложениями	2,7	1,1	1,6	Групповой опрос
13.1.	Принцип работы App Volumes	0,1	0,1	0,0	
13.2.	Особенности и преимущества App Volumes	0,3	0,3	0,0	
13.3.	Элементы интерфейса App Volumes	0,4	0,4	0,0	
13.4.	Установка и настройка App Volumes	0,3	0,3	0,0	
13.5.	Лабораторная работа: развертывание приложений AppVolumes	1,6	0,0	1,6	
14.	Инструменты командной строки и параметры резервного копирования	2,1	0,6	1,5	Групповой опрос
14.1.	Ключевые функции View Connection Server, которые доступны с помощью команды vdmadmin	0,2	0,2	0,0	
14.2.	Назначение режима киоска (kiosk mode) для клиентских систем	0,2	0,2	0,0	
14.3.	Определение местоположения журнала для каждого компонента VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
14.4.	Лабораторная работа: работа с командной строкой	1,5	0,0	1,5	
15.	Производительность и масштабируемость VMware Horizon	2,9	2,3	0,6	Групповой опрос
15.1.	Назначение сервера соединения реплики (replica connection server)	0,2	0,2	0,0	
15.2.	Сравнение сервера реплики и стандартного сервера подключения	0,2	0,2	0,0	
15.3.	Синхронизация нескольких серверов VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
15.4.	Лучшие практики по развертыванию мультисерверной среды	0,3	0,3	0,0	
15.5.	Возможность балансировки нагрузки и производительность VMware Horizon	1,4	1,4	0,0	

15.6.	Лабораторная работа: оптимизация работы View Horizon	0,6	0,0	0,6	
	Всего:	38	19	19	
	Итоговый контроль знаний	2	0	0	Электронное тестирование
	Итого:	40	19	19	

2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов (1 ак. час - 45 минут).
Всего в периоде обучения – одна учебная неделя. Учебная неделя не привязана к началу или окончанию учебного и календарного года. Формирование группы слушателей происходит в течение всего календарного года.

Сроки обучения	недели	1				
	дни	1	1	1	1	1
Вид занятий		А	А	А	А	А/И

А – аудиторные занятия

И – итоговая аттестация

2.3 Рабочая программа учебных предметов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, конфигурирование, управление 7.0».
Учебно-тематический план

1. Введение в курс

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в курс				
1.1.	Цели курса	0,2	0,2	0,0	
1.2.	Содержание курса	0,3	0,3	0,0	
1.3.	Дополнительные материалы после курса	0,4	0,4	0,0	
	ИТОГО	0,9	0,9	0,0	Групповой опрос

2. Введение в VMware Horizon

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
2.	Введение в VMware Horizon				

2.1	Назначение инфраструктуры виртуальных рабочих столов	0,2	0,2	0,0	
2.2	Особенности и преимущества VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
2.3	Основные функции каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
	ИТОГО	0,7	0,7	0,0	Групповой опрос

3. View Connection Server

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
3.	View Connection Server				
3.1	Определение типов серверов, связанных с VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.2	Доступ к VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.3	Лицензии компонентов VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
3.4	Настройка View Connection Server	0,4	0,4	0,0	
3.5	Лабораторная работа: установка и настройка View Connection Server	1,4	0,0	1,4	
	ИТОГО	2,8	1,4	1,4	Групповой опрос

4. VMware Horizon – пулы и рабочие столы

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
4.	VMware Horizon – пулы и рабочие столы				
4.1	Схема процесса и выбор для создания виртуальных машин VDI	0,2	0,2	0,0	
4.2.	Назначение виртуальных процессоров и оперативной памяти	0,2	0,2	0,0	
4.3.	Создание виртуальных машин на Windows 7, Windows 8.x или Windows 10	0,3	0,3	0,0	
4.4	Настройка хостов виртуальных коммутаторов VMware ESX	0,3	0,3	0,0	
4.5	Оптимизация производительности виртуальных машин	0,3	0,3	0,0	
4.6	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов	1,5	0,0	1,5	
	ИТОГО	2,8	1,3	1,5	Групповой опрос

5. Опции Horizon Client

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
5.	Опции Horizon Client				
5.1	Требования к установке клиента Horizon	0,3	0,3	0,0	
5.2.	Перенаправление USB и опции	0,2	0,2	0,0	
5.3	Состояния питания для настольных компьютеров	0,3	0,3	0,0	
5.4	Сравнение архитектуры "тонкий клиент-сервер" с системой под управлением Horizon	0,4	0,4	0,0	
5.5	Лабораторная работа: настройка View Horizon Client	1,6	0,0	1,6	
	ИТОГО	2,8	1,2	1,6	Групповой опрос

6. Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
6.	Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин				
6.1	Процесс работа автоматизированного пула	0,4	0,4	0,0	
6.2	Сравнение пулов: жесткой привязки и плавающей привязки	0,2	0,2	0,0	
6.3	Конкретные шаги по созданию автоматизированного пула	0,4	0,4	0,0	
6.4	Рабочие столы в автоматизированных пулах	0,3	0,3	0,0	
6.5	Лабораторная работа: создание автоматизированного пула рабочих столов	1,4	0,0	1,4	
	ВСЕГО	2,7	1,3	1,4	Групповой опрос

7. Настройка и управление связанными клонами (Linked Clones)

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
7.	Настройка и управление связанными клонами (Linked Clones)				
7.1	Как работает View Composer	0,3	0,3	0,0	
7.2	Установка View Composer	0,2	0,2	0,0	

7.3	Развертывание пулов связанных клонов виртуальных рабочих станций	0,4	0,4	0,0	
7.4	Управление связанными клонами виртуальных рабочих станций	0,3	0,3	0,0	
7.5	Управление постоянными дисками пользователей	0,2	0,2	0,0	
7.6	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Linked-Clone	1,5	0,0	1,5	
	ИТОГО	2,9	1,4	1,5	Групповой опрос

8. Создание пулов Instant-Clone и управление ими

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
8.	Создание пулов Instant-Clone и управление ими				
8.1	Преимущества мгновенных клонов (instant clones)	0,2	0,2	0,0	
8.2.	Отличия клонов View Composer от instant clones	0,4	0,4	0,0	
8.3	Требования к instant clones	0,1	0,1	0,0	
8.4	Этапы установки автоматизированного пула, использующего мгновенные клоны	0,2	0,2	0,0	
8.5	Настройка дополнительных опций мгновенных клонов	0,4	0,4	0,0	
8.6	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Instant-Clone	1,4	0,0	1,4	
	ИТОГО	2,7	1,3	1,4	Групповой опрос

9. Создание RDS Desktop пулов и пулов приложений

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
9.	Создание RDS Desktop пулов и пулов приложений				
9.1	Разница между RDS Desktop пулом и автоматизированным пулом	0,4	0,4	0,0	
9.2.	Получение доступа к одному приложению с помощью пула приложений RDS	0,3	0,3	0,0	
9.3	Связь между хостом RDS, фермой и пулом приложений	0,3	0,3	0,0	
9.4	Балансировка нагрузки между RDS-серверами	0,3	0,3	0,0	

9.5	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией RDS	1,7	0,0	1,7	
	ИТОГО	3,0	1,3	1,7	Групповой опрос

10. Продвинутое функции VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
10.	Продвинутые функции VMware Horizon				
10.1	Цель Horizon Administrator	0,3	0,3	0,0	
10.2.	Настройка серверов, администраторов и глобальные настройки Horizon	0,2	0,2	0,0	
10.3	Управления доступом пользователей к пулам.	0,7	0,7	0,0	
10.4	Аутентификация и параметры безопасности	0,2	0,2	0,0	
10.5	Лабораторная работа: настройка аутентификации	1,7	0,0	1,7	
	ИТОГО	3,1	1,4	1,7	Групповой опрос

11. Управление безопасностью VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
11.	Управление безопасностью VMware Horizon				
11.1	Сравнение туннелей и прямых подключений к рабочим столам	0,2	0,2	0,0	
11.2	Преимущества использования сервера Horizon Security и точки доступа в DMZ	0,4	0,4	0,0	
11.3	Определение конечных точек туннеля, когда шлюз безопасности не используется	0,3	0,3	0,0	
11.4	Прямое соединение	0,3	0,3	0,0	
11.5	Преимущества прямых соединений	0,2	0,2	0,0	
11.6	Лабораторная работа: установка и настройка View Security Server	1,5	0,0	1,5	
	ИТОГО	2,9	1,4	1,5	Групповой опрос

12. Управление профилем пользователя с помощью User Environment Manager

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

12.	Управление профилем пользователя с помощью User Environment Manager				
12.1	Преимущества использования User Environment Manager	0,5	0,5	0,0	
12.2	Подготовка инфраструктуры для пользователя.	0,4	0,4	0,0	
12.3	Установка и настройка пользовательских компонентов User Environment Manager	0,2	0,2	0,0	
12.4	Использование консоли User Environment Manager для управления пользователем и персонализации приложений конфигурации	0,3	0,3	0,0	
12.5	Лабораторная работа: управление профилями пользователя с использованием UEM	1,6	0,0	1,6	
	ИТОГО	3,0	1,4	1,6	Групповой опрос

13. Использование App Volumes для управления приложениями

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
13.	Использование App Volumes для управления приложениями				
13.1	Принцип работы App Volumes	0,1	0,1	0,0	
13.2.	Особенности и преимущества App Volumes	0,3	0,3	0,0	
13.3.	Элементы интерфейса App Volumes	0,4	0,4	0,0	
13.4	Установка и настройка App Volumes	0,3	0,3	0,0	
13.5	Лабораторная работа: развертывание приложений App Volumes	1,6	0,0	1,6	
	ИТОГО	2,7	1,1	1,6	Групповой опрос

14. Инструменты командной строки и параметры резервного копирования

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
14.	Инструменты командной строки и параметры резервного копирования				
14.1	Ключевые функции View Connection Server, которые доступны с помощью команды vdmadmin	0,2	0,2	0,0	
14.2	Назначение режима киоска (kiosk mode) для клиентских систем	0,2	0,2	0,0	
14.3	Определение местоположения журнала для каждого компонента VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
14.4	Лабораторная работа: работа с	1,5	0,0	1,5	

	командной строкой				
	ИТОГО	2,1	0,6	1,5	Групповой опрос

15. Производительность и масштабируемость VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
15.	Производительность и масштабируемость VMware Horizon				
15.1	Назначение сервера соединения реплики (replica connection server)	0,2	0,2	0,0	
15.2.	Сравнение сервера реплики и стандартного сервера подключения	0,2	0,2	0,0	
15.3	Синхронизация нескольких серверов VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
15.4	Лучшие практики по развертыванию мультисерверной среды	0,3	0,3	0,0	
15.5	Возможность балансировки нагрузки и производительность VMware Horizon	1,4	1,4	0,0	
15.6	Лабораторная работа: оптимизация работы View Horizon	0,6	0,0	0,6	
	ИТОГО	2,9	2,3	0,6	Групповой опрос

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1 Требования к педагогам

К реализации программы допускаются педагогические работники с соответствующим уровнем профессионального образования, а также с учетом требований, профессионального стандарта, утвержденному Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).

3.2 Материально-техническое оснащение программы

Для освоения слушателями программы учебная аудитория укомплектована следующим набором оборудования:

- столы
- стулья
- маркерная доска
- проектор
- ПК

Комплект оборудования может пополняться и (или) заменяться по мере необходимости.

3.3. Учебно-методическое оснащение программы

1. Руководство слушателя Student Guide (<https://mylearn.vmware.com/>);
2. Инструкции по выполнению лабораторных работ Lab Guide (<https://mylearn.vmware.com/>);
3. Презентации.

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Реализация программы предполагает итоговую аттестацию слушателей в форме зачета, который проводится в форме письменного теста.

V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Богомоллов О.А. – генеральный директор ООО «Фаст Лейн Столица».

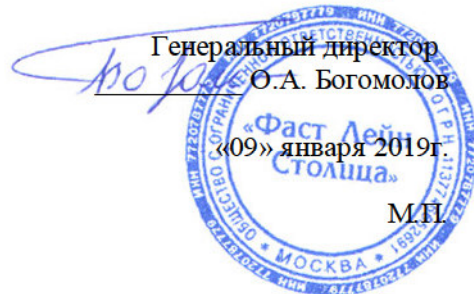
**Общество с ограниченной ответственностью
«Фаст Лейн Столица»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
О.А. Богомолов

«09» января 2019г.

МП



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«VMware Horizon: проектирование инфраструктуры
(VHDW)»**

Москва, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Актуальность	3
1.2 Цель и задачи реализации программы	3
1.3 Планируемые результаты обучения	4
1.4 Требования к слушателям	4
1.5 Трудоемкость обучения	5
1.6 Форма аттестации	5
1.7 Форма обучения	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Учебный план	6
2.2 Календарный учебный график	6
2.3 Рабочая программа учебных предметов	9
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
3.1 Требования к педагогам	15
3.2 Материально-техническое оснащение программы	15
3.3 Учебно-методическое оснащение программы	15
IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15
V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	16

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «VMware Horizon: проектирование инфраструктуры (VHDW)» предназначена для лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо лиц получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы направлено на создание условий для знакомства слушателей с современным инновационным теоретическим и практическим опытом в области использования виртуализованной инфраструктуры VMware.

Программа разработана в соответствии с ФЗ-№273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г., приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказом Минтруда России от 19 мая 2014 года N 316н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 10 июля 2014 года, регистрационный N 33047), приказом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34882), . приказом Минтруда России от 20.11.2014 N 915н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Менеджер продуктов в области информационных технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273), приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 893н"Об утверждении профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий"(Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117).

Стремительное развитие IT-технологий требует обновления содержания профессиональных программ в связи с изменениями потребностей личности, общества и государства в дополнительном образовании. Вследствие чего формируется социальный заказ в системе повышения квалификации инженеров, выражающийся в требованиях к повышению профессиональной компетентности специалиста, работающего в сфере IT.

1.2 Цель и задачи реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: проектирование инфраструктуры (VHDW)» - научить слушателей методологии проектирования решения VMware Horizon. Представленная методология

включает рекомендации по сбору необходимой информации для принятия обоснованного решения по выбору клиентских систем, опций рабочих столов и компонентов инфраструктуры VMware Horizon.

Для реализации цели программы необходимо решить комплекс задач:

- способствовать внедрению в учебный процесс современных эффективных методик проведения лабораторных работ, которые позволяют выполнять сложные задания на различных топологиях сети;
- обеспечить общее понимание слушателями перспектив развития ИТ-отрасли.

1.3 Планируемые результаты обучения

Программа направлена на приобретение знаний, умений и навыков слушателями, необходимых для качественного изменения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации.

Вид профессиональной деятельности: Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем.

В результате освоения учебной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: проектирование инфраструктуры (VHDW)».

Слушатель должен уметь:

- проектировать стенды и блоки VMware Horizon;
- проектировать подсистемы хранения данных;
- проектировать сетевую подсистему и решения безопасности.

Слушатель должен знать:

- методы сбора информации и оценки инфраструктуры предприятия;
- процесс проектирования решения VMware Horizon.

Слушатель должен владеть:

- навыками проектирования пользовательского окружения.

1.4 Требования к слушателям

Данная учебная программа предназначена для инженеров сопровождения и технической поддержки, специалистов технических и инженерных служб, системных администраторов.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоёмкость обучения по данной программе составляет 24 часа, включает все виды аудиторной работы слушателя, время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

1.6 Форма аттестации

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией слушателей. Формой аттестации является *тест*.

Лицам, успешно освоившим данную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не освоившим данную программу и не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка о прослушивании курса по данной программе.

1.7 Форма обучения

Обучение предусматривает очную форму обучения (с отрывом от работы).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«VMware Horizon: проектирование инфраструктуры (VHDW)»

Срок обучения: 24 часа.

Режим занятий: 8 часов в день

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в курс	0,7	0,7	0,0	Групповой опрос
1.1.	Введение и логистика курса	0,4	0,4	0,0	
1.2.	Цели курса	0,3	0,3	0,0	
2.	Оценка инфраструктуры	2,3	0,9	1,4	Групповой опрос
2.1.	Определение бизнес-целей заказчика	0,3	0,3	0,0	
2.2.	Сбор и анализ требований бизнеса и приложений	0,4	0,4	0,0	
2.3.	Использование системной методологии для оценки и документирования проектных решений	0,2	0,2	0,0	
2.4.	Лабораторная работа: создание технического задания	1,4	0,0	1,4	
3.	Проектирование VMware Horizon	3,0	1,8	1,2	Групповой опрос
3.1.	Процесс проектирования решения VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.2.	Базовая архитектура VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
3.3.	Процесс выработки типового решения	0,5	0,5	0,0	
3.4.	Определение типовых решений для бизнес-задач заказчика	0,6	0,6	0,0	
3.5.	Процесс определения сервисов в рамках выработанного решения	0,2	0,2	0,0	
3.6.	Лабораторная работа: проектирование базовой архитектуры VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
4.	Проектирование стенда и блока VMware Horizon	2,6	1,4	1,2	Групповой опрос
4.1.	Определение компонентов типовых блока и стенда VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
4.2.	Взаимодействие между компонентами управления в рамках блока VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	

4.3.	Проектирование блока рабочих столов VMware Horizon и настройки стенда для типового решения	0,3	0,3	0,0	
4.4.	Настройка облачного стенда для решения задач доступа к распределенному пулу рабочих столов	0,5	0,5	0,0	
4.5.	Лабораторная работа: проектирование стенда VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
5.	Проектирование инфраструктуры VMware	2,4	1,1	1,3	Групповой опрос
5.1.	Определение факторов и принятие проектных решений, определяющих масштабные характеристики VMware ESXi хостов	0,2	0,2	0,0	
5.2.	Оценка требований к емкости CPU и RAM на хостах	0,3	0,3	0,0	
5.3.	Проектные решения по емкости сетевых подключений хостов	0,2	0,2	0,0	
5.4.	Оценка требуемых для административного доступа к инфраструктуре привилегий	0,4	0,4	0,0	
5.5.	Лабораторная работа: проектирование блока вычислительных ресурсов	1,3	0,0	1,3	
6.	Проектирование пулов и рабочих столов	2,3	1,1	1,2	Групповой опрос
6.1.	Соотнесение требований к типовому решению VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
6.2.	Проектирование пулов рабочих столов для типового решения	0,4	0,4	0,0	
6.3.	Выработка основных рекомендаций к аппаратным составляющим виртуальных машин	0,2	0,2	0,0	
6.4.	Выработка основных рекомендаций к тонким настройкам гостевых ОС для улучшения производительности инфраструктуры VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
6.5.	Лабораторная работа: проектирование пула рабочих столов	1,2	0,0	1,2	
7.	Проектирование подсистемы хранения данных	2,4	1,2	1,2	Групповой опрос
7.1.	Определение ключевых факторов размера общего хранилища	0,1	0,1	0,0	
7.2.	Определение преимуществ использования многоуровневого хранилища для пулов связанных клонов	0,2	0,2	0,0	
7.3.	Определение типовых решений и преимуществ использования View Storage Accelerator	0,3	0,3	0,0	

7.4.	Определение типовых решений и преимуществ использования постоянных пользовательских и временных дисков в пулах связанных клонов	0,4	0,4	0,0	
7.5.	Определение типовых решений и преимуществ использования VMware vSAN	0,2	0,2	0,0	
7.6.	Лабораторная работа: проектирование хранилища для решения задач VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
8.	Проектирование сетевой подсистемы и решений безопасности	2,3	1,0	1,3	Групповой опрос
8.1.	Определение проектных решений по требуемой полосе пропускания	0,2	0,2	0,0	
8.2.	Определение типовых решений и преимуществ использования балансировки нагрузки и управления трафиком	0,3	0,3	0,0	
8.3.	Определение лучших практик для предотвращения сетевых перегрузок	0,2	0,2	0,0	
8.4.	Стратегии по оптимизации PCoIP и Blast	0,2	0,2	0,0	
8.5.	Определение типовых решений и преимуществ использования межсетевых экранов для защиты серверов в DMZ-сегменте	0,1	0,1	0,0	
8.6.	Лабораторная работа: проектирование сетевых подключений для решения задач VMware Horizon	1,3	0,0	1,3	
9.	Проектирование пользовательского окружения	2,9	1,5	1,4	Групповой опрос
9.1.	Настройка Horizon Persona Management для персонализации сессий конечного пользователя	0,2	0,2	0,0	
9.2.	Обсуждение использования VMware UEM для персонализации рабочих столов	0,3	0,3	0,0	
9.3.	Определение лучших практик VMware по работе с Microsoft AD	0,3	0,3	0,0	
9.4.	Определение лучших практик VMware по работе TrueSSO	0,3	0,3	0,0	
9.5.	Определение требований к пользовательскому оборудованию	0,4	0,4	0,0	
9.6.	Лабораторная работа: проектирование инфраструктуры AD	1,4	0,0	1,4	
10.	Доставка и управление приложениями	2,1	0,8	1,3	Групповой опрос
10.1.	Описание механизма доставки	0,3	0,3	0,0	

	приложений				
10.2.	Описание доступных механизмов по работе с приложениями в рамках VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
10.3.	Проектирование и создание фермы RDS и пулов приложений для поддержки развертывания приложений	0,1	0,1	0,0	
10.4.	Лабораторная работа: проектирование пула приложений	1,3	0,0	1,3	
	Всего:	23	11,5	11,5	
	Итоговый контроль знаний	1	0	0	Электронное тестирование
	Итого:	24	11,5	11,5	

2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 8 академических часов (1 ак. час - 45 минут). Всего в периоде обучения – одна учебная неделя. Учебная неделя не привязана к началу или окончанию учебного и календарного года. Формирование группы слушателей происходит в течение всего календарного года.

Сроки обучения	недели	1		
	дни	1	1	1
Вид занятий		А	А	А/И

А – аудиторные занятия

И – итоговая аттестация

2.3 Рабочая программа учебных предметов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: проектирование инфраструктуры (VHDW)».
Учебно-тематический план

1. Введение в курс

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в курс				
1.1	Введение и логистика курса	0,4	0,4	0,0	

1.2	Цели курса	0,3	0,3	0,0	
	ИТОГО	0,7	0,7	0,0	Групповой опрос

2. Оценка инфраструктуры

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
2.	Оценка инфраструктуры				
2.1	Определение бизнес-целей заказчика	0,3	0,3	0,0	
2.2	Сбор и анализ требований бизнеса и приложений	0,4	0,4	0,0	
2.3	Использование системной методологии для оценки и документирования проектных решений	0,2	0,2	0,0	
2.4	Лабораторная работа: создание технического задания	1,4	0,0	1,4	
	ИТОГО	2,3	0,9	1,4	Групповой опрос

3. Проектирование VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
3.	Проектирование VMware Horizon				
3.1	Процесс проектирования решения VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.2	Базовая архитектура VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
3.3	Процесс выработки типового решения	0,5	0,5	0,0	
3.4	Определение типовых решений для бизнес-задач заказчика	0,6	0,6	0,0	
3.5	Процесс определения сервисов в рамках выработанного решения	0,2	0,2	0,0	
3.6	Лабораторная работа: проектирование базовой архитектуры VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	3,0	1,8	1,2	Групповой опрос

4. Проектирование стенда и блока VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
4.	Проектирование стенда и блока VMware Horizon				
4.1	Определение компонентов типовых блока и стенда VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	

4.2	Взаимодействие между компонентами управления в рамках блока VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
4.3	Проектирование блока рабочих столов VMware Horizon и настройки стенда для типового решения	0,3	0,3	0,0	
4.4	Настройка облачного стенда для решения задач доступа к распределенному пулу рабочих столов	0,5	0,5	0,0	
4.5	Лабораторная работа: проектирование стенда VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	2,6	1,4	1,2	Групповой опрос

5. Проектирование инфраструктуры VMware

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
5.	Проектирование инфраструктуры VMware				
5.1	Определение факторов и принятие проектных решений, определяющих масштабные характеристики VMware ESXi хостов	0,2	0,2	0,0	
5.2	Оценка требований к емкости CPU и RAM на хостах	0,3	0,3	0,0	
5.3	Проектные решения по емкости сетевых подключений хостов	0,2	0,2	0,0	
5.4	Оценка требуемых для административного доступа к инфраструктуре привилегий	0,4	0,4	0,0	
5.5	Лабораторная работа: проектирование блока вычислительных ресурсов	1,3	0,0	1,3	
	ИТОГО	2,4	1,1	1,3	Групповой опрос

6. Проектирование пулов и рабочих столов

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
6.	Проектирование пулов и рабочих столов				
6.1	Соотнесение требований к типовому решению VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
6.2	Проектирование пулов рабочих столов для типового решения	0,4	0,4	0,0	
6.3	Выработка основных рекомендаций к аппаратным составляющим виртуальных машин	0,2	0,2	0,0	

6.4	Выработка основных рекомендаций к тонким настройкам гостевых ОС для улучшения производительности инфраструктуры VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
6.5	Лабораторная работа: проектирование пула рабочих столов	1,2	0,0	1,2	
	ВСЕГО	2,3	1,1	1,2	Групповой опрос

7. Проектирование подсистемы хранения данных

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
7.	Проектирование подсистемы хранения данных				
7.1	Определение ключевых факторов размера общего хранилища	0,1	0,1	0,0	
7.2	Определение преимуществ использование многоуровневого хранилища для пулов связанных клонов	0,2	0,2	0,0	
7.3	Определение типовых решений и преимуществ использования View Storage Accelerator	0,3	0,3	0,0	
7.4	Определение типовых решений и преимуществ использования постоянных пользовательских и временных дисков в пулах связанных клонов	0,4	0,4	0,0	
7.5	Определение типовых решений и преимуществ использования VMware vSAN	0,2	0,2	0,0	
7.6	Лабораторная работа: проектирование хранилища для решения задач VMware Horizon	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	2,4	1,2	1,2	Групповой опрос

8. Проектирование сетевой подсистемы и решений безопасности

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
8.	Проектирование сетевой подсистемы и решений безопасности				
8.1	Определение проектных решений по требуемой полосе пропускания	0,2	0,2	0,0	
8.2	Определение типовых решений и преимуществ использования балансировки нагрузки и управления трафиком	0,3	0,3	0,0	

8.3	Определение лучших практик для предотвращения сетевых перегрузок	0,2	0,2	0,0	
8.4	Стратегии по оптимизации RCoIP и Blast	0,2	0,2	0,0	
8.5	Определение типовых решений и преимуществ использования межсетевых экранов для защиты серверов в DMZ-сегменте	0,1	0,1	0,0	
8.6	Лабораторная работа: проектирование сетевых подключений для решения задач VMware Horizon	1,3	0,0	1,3	
	ИТОГО	2,3	1,0	1,3	Групповой опрос

9. Проектирование пользовательского окружения

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
9.	Проектирование пользовательского окружения				
9.1	Настройка Horizon Persona Management для персонализации сессий конечного пользователя	0,2	0,2	0,0	
9.2	Обсуждение использования VMware UEM для персонализации рабочих столов	0,3	0,3	0,0	
9.3	Определение лучших практик VMware по работе с Microsoft AD	0,3	0,3	0,0	
9.4	Определение лучших практик VMware по работе TrueSSO	0,3	0,3	0,0	
9.5	Определение требований к пользовательскому оборудованию	0,4	0,4	0,0	
9.6	Лабораторная работа: проектирование инфраструктуры AD	1,4	0,0	1,4	
	ИТОГО	2,9	1,5	1,4	Групповой опрос

10. Доставка и управление приложениями

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
10.	Доставка и управление приложениями				
10.1	Описание механизма доставки приложений	0,3	0,3	0,0	
10.2	Описание доступных механизмов по работе с приложениями в рамках VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
10.3	Проектирование и создание фермы	0,1	0,1	0,0	

	RDS и пулов приложений для поддержки развертывания приложений				
10.4	Лабораторная работа: проектирование пула приложений	1,3	0,0	1,3	
	ИТОГО	2,1	0,8	1,3	Групповой опрос

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1 Требования к педагогам

К реализации программы допускаются педагогические работники с соответствующим уровнем профессионального образования, а также с учетом требований, профессионального стандарта, утвержденному Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).

3.2 Материально-техническое оснащение программы

Для освоения слушателями программы учебная аудитория укомплектована следующим набором оборудования:

- столы
- стулья
- маркерная доска
- проектор
- ПК

Комплект оборудования может пополняться и (или) заменяться по мере необходимости.

3.3. Учебно-методическое оснащение программы

1. Руководство слушателя Student Guide;
2. Инструкции по выполнению лабораторных работ Lab Guide;
3. Презентации.

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Реализация программы предполагает итоговую аттестацию слушателей в форме зачета, который проводится в форме письменного теста.

V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Богомоллов О.А. – генеральный директор ООО «Фаст Лейн Столица».

**Общество с ограниченной ответственностью
«Фаст Лейн Столица»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
О.А. Богомолов

«09» января 2019г.

МП



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«VMware Horizon: установка, настройка, управление, а
также App Volumes (Ускоренный курс) (VHICMAVFT)»**

Москва, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Актуальность.....	3
1.2 Цель и задачи реализации программы.....	4
1.3 Планируемые результаты обучения.....	4
1.4 Требования к слушателям.....	5
1.5 Трудоемкость обучения.....	5
1.6 Форма аттестации.....	5
1.7 Форма обучения.....	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Учебный план.....	6
2.2 Календарный учебный график	6
2.3 Рабочая программа учебных предметов.....	11
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	20
3.1 Требования к педагогам.....	20
3.2 Материально-техническое оснащение программы.....	20
3.3. Учебно-методическое оснащение программы.....	20
IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	20
V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	21

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «VMware Horizon: установка, настройка, управление, а также App Volumes (Ускоренный курс) (VHICMAVFT)» предназначена для лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо лиц получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы направлено на создание условий для знакомства слушателей с современным инновационным теоретическим и практическим опытом в области использования виртуализованной инфраструктуры VMware.

Программа разработана в соответствии с ФЗ-№273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г., приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказом 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), приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"(Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361), приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 686н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39568), приказом Минтруда России от 19.05.2014 N 317н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2014 N 32619), приказом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34882), приказом Минтруда России от 31.10.2014 N 866н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 N 34971), приказом Минтруда России от 19 мая 2014 года N 316н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 10 июля 2014 года, регистрационный N 33047).

Стремительное развитие IT-технологий требует обновления содержания

профессиональных программ в связи с изменениями потребностей личности, общества и государства в дополнительном образовании. Вследствие чего формируется социальный заказ в системе повышения квалификации инженеров, выражающийся в требованиях к повышению профессиональной компетентности специалиста, работающего в сфере ИТ.

1.2 Цель и задачи реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, настройка, управление, а также App Volumes (Ускоренный курс) (VHICMAVFT)» - научить слушателей развертывать виртуальные рабочие столы и приложения на единой платформе виртуальных рабочих столов. В ходе обучения разбираются методы настройки и развертывания пулов виртуальных машин, а также методы управления доступом и безопасностью этих машин. Также разбираются методы управления приложениями посредством App Volumes и UEM. Разбираются методы доставки приложений и данных на рабочие столы пользователей, управление циклом жизни приложений, начиная от установки и заканчивая обновлением и заменой последнего. Изучаются способы персонализации виртуальных и физических рабочих столов посредством VMware UEM.

Для реализации цели программы необходимо решить комплекс задач:

- способствовать внедрению в учебный процесс современных эффективных методик проведения лабораторных работ, которые позволяют выполнять сложные задания на различных топологиях сети;
- обеспечить общее понимание слушателями перспектив развития ИТ-отрасли.

1.3 Планируемые результаты обучения

Программа направлена на приобретение знаний, умений и навыков слушателями, необходимых для качественного изменения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации.

Вид профессиональной деятельности: Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем.

В результате освоения учебной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, настройка, управление, а также App Volumes (Ускоренный курс) (VHICMAVFT)».

Слушатель должен уметь:

- создавать автоматизированные пулы полных виртуальных машин;

- создавать и управлять пулами Instant-Clone;
- управлять безопасностью VMware Horizon.

Слушатель должен знать:

- основные функции каждого компонента VMware Horizon;
- сценарии использования инфраструктуры виртуальных рабочих столов и приложений.

Слушатель должен владеть:

- навыками настройки и развертывания пулов виртуальных машин.

1.4 Требования к слушателям

Данная учебная программа предназначена для инженеров сопровождения и технической поддержки, специалистов технических и инженерных служб, системных администраторов.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоёмкость обучения по данной программе составляет 40 часов, включает все виды аудиторной работы слушателя, время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

1.6 Форма аттестации

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией слушателей. Формой аттестации является ***тест***.

Лицам, успешно освоившим данную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не освоившим данную программу и не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка о прослушивании курса по данной программе.

1.7 Форма обучения

Обучение предусматривает очную форму обучения (с отрывом от работы).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«VMware Horizon: установка, настройка, управление, а также App Volumes
(Ускоренный курс) (VHICMAVFT)»

Срок обучения: 40 часов.

Режим занятий: 8 часов в день

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение в курс	0,9	0,9	0,0	Групповой опрос
1.1.	Введение и логистика курса	0,2	0,2	0,0	
1.2.	Цели курса	0,4	0,4	0,0	
1.3.	Дополнительные материалы	0,3	0,3	0,0	
2.	Введение в VMware Horizon	0,8	0,8	0,0	Групповой опрос
2.1.	Возможности и преимущества VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
2.2.	Основные функции каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
2.3.	Сценарии использования инфраструктуры виртуальных рабочих столов и приложений	0,2	0,2	0,0	
3.	View Connection Server	1,8	0,7	1,1	Групповой опрос
3.1.	Требования к VMware vSphere для развертывания Connection Server'a	0,2	0,2	0,0	
3.2.	Настройка сети и межсетевого экрана для работы View Connection Server'a.	0,2	0,2	0,0	
3.3.	Лицензирование компонентов VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.4.	Лабораторная работа: установка и настройка View Connection Server	1,1	0,0	1,1	
4.	Пулы и рабочие столы VMware Horizon	2,3	1,1	1,2	Групповой опрос
4.1.	Разбор настроек виртуальных машин VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
4.2.	Сравнение протоколов отображения дисплея, доступным в VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
4.3.	Анализ портов, необходимых для работы виртуальной машины в VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	

4.4.	Разбор настроек, доступных при установке Horizon Agent'a	0,3	0,3	0,0	
4.5.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов	1,2	0,0	1,2	
5.	Возможности Horizon Client'a	1,8	0,8	1,0	Групповой опрос
5.1.	Требования для установки Horizon Client'a	0,2	0,2	0,0	
5.2.	Обзор перенаправления USB потоков	0,2	0,2	0,0	
5.3.	Описание опций электропитания рабочих столов	0,1	0,1	0,0	
5.4.	Возможности развертывания виртуальной печати	0,3	0,3	0,0	
5.5.	Лабораторная работа: настройка View Horizon Client	1,0	0,0	1,0	
6.	Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин	2,0	0,9	1,1	Групповой опрос
6.1.	Работа автоматизированных пулов	0,3	0,3	0,0	
6.2.	Сравнение выделенных и плавающих пулов	0,3	0,3	0,0	
6.3.	Шаги по созданию и развертыванию автоматизированных пулов	0,3	0,3	0,0	
6.4.	Лабораторная работа: создание пула автоматизированных рабочих столов	1,1	0,0	1,1	
7.	Создание и управление связанными клонами (Linked-Clone'ами)	2,3	1,2	1,1	Групповой опрос
7.1.	Описание технологии связанных клонов	0,3	0,3	0,0	
7.2.	Разбор компонентов (родительская машина и snapshot) связанных клонов	0,2	0,2	0,0	
7.3.	Требования к развертыванию View Composer'a	0,2	0,2	0,0	
7.4.	Системный и постоянный диски связанного клона	0,1	0,1	0,0	
7.5.	Создание и настройка рабочего стола, работающего в режиме связанного клона	0,4	0,4	0,0	
7.6.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Linked-Clone	1,1	0,0	1,1	
8.	Создание и управление пулами Instant-Clone	2,3	1,2	1,1	Групповой опрос
8.1.	Преимущества технологии instant clone	0,2	0,2	0,0	
8.2.	Требования для развёртывания пула десктопов Instant Clone	0,3	0,3	0,0	
8.3.	Типы виртуальных машин Instant Clone	0,3	0,3	0,0	

8.4.	Создание автоматизированного пула Instant Clone	0,4	0,4	0,0	
8.5.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Instant-Clone	1,1	0,0	1,1	
9.	Создание рабочих столов RDS и пулов приложений	2,0	0,8	1,2	Групповой опрос
9.1.	Описание возможностей доступа пользователя к приложению посредством пула RDS	0,3	0,3	0,0	
9.2.	Создание пула рабочих столов RDS и пула приложений	0,2	0,2	0,0	
9.3.	Использование механизма View Composer для автоматизации серверной фермы RDS	0,3	0,3	0,0	
9.4.	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией RDS	1,2	0,0	1,2	
10.	Аутентификация VMware Horizon 7	1,7	0,7	1,0	Групповой опрос
10.1.	Сравнение опций аутентификации, поддерживаемых View Connection Server	0,3	0,3	0,0	
10.2.	Описание функций и назначения TrueSSO	0,2	0,2	0,0	
10.3.	Разбор компонентов TrueSSO	0,2	0,2	0,0	
10.4.	Лабораторная работа: настройка аутентификации	1,0	0,0	1,0	
11.	Управление безопасностью VMware Horizon	0,5	0,5	0,0	Групповой опрос
11.1.	Сравнение туннелей и прямого подключения клиентов к рабочим столам	0,5	0,5	0,0	
11.2	Сравнение преимуществ использования VMware Horizon Security Server или Access Point в сегменте DMZ	0,2	0,2	0,0	
11.3	Туннельные оконечные точки на VMware Horizon Security Server или Access Point	1,1	0	1,1	
11.4.	Лабораторная работа: установка и настройка View Security Server	1,1	0,0	1,1	
12.	Механизмы командной строки и опции резервного копирования	2,0	0,9	1,1	Групповой опрос
12.1.	Описание основных опций View Connection Server, доступных в командной строке с утилитой vdmadmin	0,3	0,3	0,0	

12.2.	Описание цели применения режима киоска для клиентских систем и основные доступные опции развертывания	0,3	0,3	0,0	
12.3.	Логи каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
12.4.	Лабораторная работа: работа с командной строкой	1,1	0,0	1,1	
13.	Производительность и масштабируемость VMware Horizon	1,2	1,2	0,0	Групповой опрос
13.1.	Цель использования Replica Server'a	0,2	0,2	0,0	
13.2.	Сравнение Replica Server'a со стандартным Connection Server'ом	0,3	0,3	0,0	
13.3.	Описание процесса синхронизации нескольких Connection Server'ов	0,1	0,1	0,0	
13.4.	Лучшие практики по развертыванию инфраструктуры с несколькими серверами	0,3	0,3	0,0	
13.5.	Использование балансировки нагрузки для улучшения производительности VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
14.	Введение в App Volumes Enterprise	0,8	0,8	0,0	Групповой опрос
14.1.	App Volumes	0,3	0,3	0,0	
14.2.	UEM	0,2	0,2	0,0	
14.3.	VMware ThinApp ®	0,3	0,3	0,0	
15.	Описание технологии App Volumes	1,2	1,2	0,0	Групповой опрос
15.1.	Возможности	0,2	0,2	0,0	
15.2.	Масштабируемость и ограничения	0,3	0,3	0,0	
15.3.	Стратегии распределенной инфраструктуры	0,3	0,3	0,0	
15.4.	Компоненты App Volumes	0,4	0,4	0,0	
16.	Установка App Volumes	1,6	0,3	1,3	Групповой опрос
16.1.	Требования к инфраструктуре и системе	0,3	0,3	0,0	
16.2.	Лабораторная работа: установка и настройка App Volume Manager	1,3	0,0	1,3	
16.3	Лабораторная работа: установка App Volume агента	0,1	0,1	0,0	

17.	Работа с AppStacks	2,4	1,2	1,2	Групповой опрос
17.1.	Создание и развертывание AppStacks	0,2	0,2	0,0	
17.2.	Управление и обновление AppStacks	0,2	0,2	0,0	
17.3.	Использование AppStacks в виртуальных рабочих столах	0,4	0,4	0,0	
17.4.	Лабораторная работа: Использование AppStacks в RDS хостах	1,2	0,0	1,2	
17.5.	Лучшие практики по развертыванию AppStacks	0,4	0,4	0,0	
18.	Работа с перезаписываемыми томами	1,4	0,4	1,0	Групповой опрос
18.1.	Шаблоны перезаписываемых томов по умолчанию	0,3	0,3	0,0	
18.2.	Политики для перезаписываемых томов при их создании	0,1	0,1	0,0	
18.3.	Лабораторная работа: обновление и сканирование перезаписываемых томов	1,0	0,0	1,0	
19.	Введение в UEM	1,0	1,0	0,0	Групповой опрос
19.1.	Возможности	0,2	0,2	0,0	
19.2.	Терминология UEM	0,2	0,2	0,0	
19.3.	Настройки пользовательского окружения	0,2	0,2	0,0	
19.4.	Сценарии использования профилей	0,4	0,4	0,0	
20.	Установка UEM	2,9	0,8	2,1	Групповой опрос
20.1.	Требования к инфраструктуре и системе	0,4	0,4	0,0	
20.2.	Требования к FlexEngine UEM	0,4	0,4	0,0	
20.3.	Лабораторная работа: настройка групповых политик	1,0	0,0	1,0	
20.4.	Лабораторная работа: настройка консоли управления	1,1	0,0	1,1	
21.	Настройки UEM	1,8	0,6	1,2	Групповой опрос
21.1.	Настройка персонализации	0,2	0,2	0,0	
21.2.	Настройка пользовательского окружения	0,2	0,2	0,0	
21.3.	Наборы условия	0,2	0,2	0,0	

21.4.	Лабораторная работа: миграция приложений	1,2	0,0	1,2	
22.	Управление настройкой приложений	1,9	0,7	1,2	Групповой опрос
22.1.	Определяемые пользователем настройки приложений	0,3	0,3	0,0	
22.2.	Механизм профилирования приложений	0,4	0,4	0,0	
22.3.	Лабораторная работа: механизм Self-Support	1,0	0,0	1,0	
22.4.	Лабораторная работа: механизм Helpdesk Support	0,2	0,0	0,2	
	Всего:	38	19	19	
	Итоговый контроль знаний	2	0	0	Электронное тестирование
	Итого:	40	19	19	

2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов (1 ак. час - 45 минут). Всего в периоде обучения – одна учебная неделя. Учебная неделя не привязана к началу или окончанию учебного и календарного года. Формирование группы слушателей происходит в течение всего календарного года.

Сроки обучения	недели	1				
	дни	1	1	1	1	1
Вид занятий		А	А	А	А	А/И

А – аудиторные занятия

И – итоговая аттестация

2.3 Рабочая программа учебных предметов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: установка, настройка, управление, а также App Volumes (Ускоренный курс) (VHICMAVFT)».

Учебно-тематический план

1. Введение в курс

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

1.	Введение в курс				
1.1	Введение и логистика курса	0,2	0,2	0,0	
1.2	Цели курса	0,4	0,4	0,0	
1.3	Дополнительные материалы	0,3	0,3	0,0	
	ИТОГО	0,9	0,9	0,0	Групповой опрос

2. Введение в VMware Horizon

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
2.	Введение в VMware Horizon				
2.1	Возможности и преимущества VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
2.2	Основные функции каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
2.3	Сценарии использования инфраструктуры виртуальных рабочих столов и приложений	0,2	0,2	0,0	
	ИТОГО	0,8	0,8	0,0	Групповой опрос

3. View Connection Server

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
3.	View Connection Server				
3.1	Требования к VMware vSphere для развертывания Connection Server'а	0,2	0,2	0,0	
3.2	Настройка сети и межсетевого экрана для работы View Connection Server'а.	0,2	0,2	0,0	
3.3	Лицензирование компонентов VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
3.4	Лабораторная работа: установка и настройка View Connection Server	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	1,8	0,7	1,1	Групповой опрос

4. Пулы и рабочие столы VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
4.	Пулы и рабочие столы VMware Horizon				
4.1	Разбор настроек виртуальных машин VMware Horizon	0,4	0,4	0,0	
4.2	Сравнение протоколов отображения дисплея, доступным в VMware	0,2	0,2	0,0	

	Horizon				
4.3	Анализ портов, необходимых для работы виртуальной машины в VMware Horizon	0,2	0,2	0,0	
4.4	Разбор настроек, доступных при установке Horizon Agent'a	0,3	0,3	0,0	
4.5	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	2,3	1,1	1,2	Групповой опрос

5. Возможности Horizon Client'a

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
5.	Возможности Horizon Client'a				
5.1	Требования для установки Horizon Client'a	0,2	0,2	0,0	
5.2	Обзор перенаправления USB потоков	0,2	0,2	0,0	
5.3	Описание опций электропитания рабочих столов	0,1	0,1	0,0	
5.4	Возможности развертывания виртуальной печати	0,3	0,3	0,0	
5.5	Лабораторная работа: настройка View Horizon Client	1,0	0,0	1,0	
	ИТОГО	1,8	0,8	1,0	Групповой опрос

6. Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
6.	Создание автоматизированных пулов полных виртуальных машин				
6.1	Работа автоматизированных пулов	0,3	0,3	0,0	
6.2	Сравнение выделенных и плавающих пулов	0,3	0,3	0,0	
6.3	Шаги по созданию и развертываю автоматизированных пулов	0,3	0,3	0,0	
6.4	Лабораторная работа: создание пула автоматизированных рабочих столов	1,1	0,0	1,1	
	ВСЕГО	2,0	0,9	1,1	Групповой опрос

7. Создание и управление связанными клонами (Linked-Clone'ами)

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

7.	Создание и управление связанными клонами (Linked-Clone'ами)				
7.1	Описание технологии связанных клонов	0,3	0,3	0,0	
7.2	Разбор компонентов (родительская машина и snapshot) связанных клонов	0,2	0,2	0,0	
7.3	Требования к развертыванию View Composer'a	0,2	0,2	0,0	
7.4	Системный и постоянный диски связанного клона	0,1	0,1	0,0	
7.5	Создание и настройка рабочего стола, работающего в режиме связанного клона	0,4	0,4	0,0	
7.6	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Linked-Clone	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	2,3	1,2	1,1	Групповой опрос

8. Создание и управление пулами Instant-Clone

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
8.	Создание и управление пулами Instant-Clone				
8.1	Преимущества технологии instant clone	0,2	0,2	0,0	
8.2	Требования для развёртывания пула десктопов Instant Clone	0,3	0,3	0,0	
8.3	Типы виртуальных машин Instant Clone	0,3	0,3	0,0	
8.4	Создание автоматизированного пула Instant Clone	0,4	0,4	0,0	
8.5	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией Instant-Clone	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	2,3	1,2	1,1	Групповой опрос

9. Создание рабочих столов RDS и пулов приложений

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
9.	Создание рабочих столов RDS и пулов приложений				
9.1	Описание возможностей доступа пользователя к приложению посредством пула RDS	0,3	0,3	0,0	
9.2	Создание пула рабочих столов RDS и пула приложений	0,2	0,2	0,0	

9.3	Использование механизма View Composer для автоматизации серверной фермы RDS	0,3	0,3	0,0	
9.4	Лабораторная работа: создание пула рабочих столов с технологией RDS	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	2,0	0,8	1,2	Групповой опрос

10. Аутентификация VMware Horizon 7

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
10.	Аутентификация VMware Horizon 7				
10.1	Сравнение опций аутентификации, поддерживаемых View Connection Server	0,3	0,3	0,0	
10.2	Описание функций и назначения TrueSSO	0,2	0,2	0,0	
10.3	Разбор компонентов TrueSSO	0,2	0,2	0,0	
10.4	Лабораторная работа: настройка аутентификации	1,0	0,0	1,0	
	ИТОГО	1,7	0,7	1,0	Групповой опрос

11. Управление безопасностью VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
11.	Управление безопасностью VMware Horizon				
11.1	Сравнение туннелей и прямого подключения клиентов к рабочим столам	0,5	0,5	0,0	
11.2	Сравнение преимуществ использования VMware Horizon Security Server или Access Point в сегменте DMZ	0,2	0,2	0,0	
11.3	Туннельные оконечные точки на VMware Horizon Security Server или Access Point	1,1	0	1,1	
11.4	Лабораторная работа: установка и настройка View Security Server	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	0,5	0,5	0,0	Групповой опрос

12. Механизмы командной строки и опции резервного копирования

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические	

				занятия	
12.	Механизмы командной строки и опции резервного копирования				
12.1	Описание основных опций View Connection Server, доступных в командной строке с утилитой vdmadmin	0,3	0,3	0,0	
12.2	Описание цели применения режима киоска для клиентских систем и основные доступные опции развертывания	0,3	0,3	0,0	
12.3	Логи каждого компонента VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
12.4	Лабораторная работа: работа с командной строкой	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	2,0	0,9	1,1	Групповой опрос

13. Производительность и масштабируемость VMware Horizon

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
13.	Производительность и масштабируемость VMware Horizon				
13.1	Цель использования Replica Server'а	0,2	0,2	0,0	
13.2	Сравнение Replica Server'а со стандартным Connection Server'ом	0,3	0,3	0,0	
13.3	Описание процесса синхронизации нескольких Connection Server'ов	0,1	0,1	0,0	
13.4	Лучшие практики по развертыванию инфраструктуры с несколькими серверами	0,3	0,3	0,0	
13.5	Использование балансировки нагрузки для улучшения производительности VMware Horizon	0,3	0,3	0,0	
	ИТОГО	1,2	1,2	0,0	Групповой опрос

14. Введение в App Volumes Enterprise

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
14.	Введение в App Volumes Enterprise				
14.1	App Volumes	0,3	0,3	0,0	
14.2	UEM	0,2	0,2	0,0	
14.3	VMware ThinApp ®	0,3	0,3	0,0	
	ИТОГО	0,8	0,8	0,0	Групповой опрос

15. Описание технологии App Volumes

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
15.	Описание технологии App Volumes				
15.1	Возможности	0,2	0,2	0,0	
15.2	Масштабируемость и ограничения	0,3	0,3	0,0	
15.3	Стратегии распределенной инфраструктуры	0,3	0,3	0,0	
15.4	Компоненты App Volumes	0,4	0,4	0,0	
	ИТОГО	1,2	1,2	0,0	Групповой опрос

16. Установка App Volumes

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
16.	Установка App Volumes				
16.1	Требования к инфраструктуре и системе	0,3	0,3	0,0	
16.2	Лабораторная работа: установка и настройка App Volume Manager	1,3	0,0	1,3	
16.3	Лабораторная работа: установка App Volume агента	0,1	0,1	0,0	
	ВСЕГО	1,6	0,3	1,3	Групповой опрос

17. Работа с AppStacks

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
17.	Работа с AppStacks				
17.1	Создание и развертывание AppStacks	0,2	0,2	0,0	
17.2	Управление и обновление AppStacks	0,2	0,2	0,0	
17.3	Использование AppStacks в виртуальных рабочих столах	0,4	0,4	0,0	
17.4	Лабораторная работа: Использование AppStacks в RDS хостах	1,2	0,0	1,2	
17.5	Лучшие практики по развертыванию AppStacks	0,4	0,4	0,0	
	ИТОГО	2,4	1,2	1,2	Групповой опрос

18. Работа с перезаписываемыми томами

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

18.	Работа с перезаписываемыми томами				
18.1	Шаблоны перезаписываемых томов по умолчанию	0,3	0,3	0,0	
18.2	Политики для перезаписываемых томов при их создании	0,1	0,1	0,0	
18.3	Лабораторная работа: обновление и сканирование перезаписываемых томов	1,0	0,0	1,0	
	ИТОГО	1,4	0,4	1,0	Групповой опрос

19. Введение в UEM

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
19.	Введение в UEM				
19.1	Возможности	0,2	0,2	0,0	
19.2	Терминология UEM	0,2	0,2	0,0	
19.3	Настойки пользовательского окружения	0,2	0,2	0,0	
19.4	Сценарии использования профилей	0,4	0,4	0,0	
	ИТОГО	1,0	1,0	0,0	Групповой опрос

20. Установка UEM

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
20.	Установка UEM				
20.1	Требования к инфраструктуре и системе	0,4	0,4	0,0	
20.2	Требования к FlexEngine UEM	0,4	0,4	0,0	
20.3	Лабораторная работа: настройка групповых политик	1,0	0,0	1,0	
20.4	Лабораторная работа: настройка консоли управления	1,1	0,0	1,1	
	ИТОГО	2,9	0,8	2,1	Групповой опрос

21. Настройки UEM

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
21.	Настройки UEM				
21.1	Настройка персонализации	0,2	0,2	0,0	
21.2	Настройка пользовательского	0,2	0,2	0,0	

	окружения				
21.3	Наборы условия	0,2	0,2	0,0	
21.4	Лабораторная работа: миграция приложений	1,2	0,0	1,2	
	ИТОГО	1,8	0,6	1,2	Групповой опрос

22. Управление настройкой приложений

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
22.	Управление настройкой приложений				
22.1	Определяемые пользователем настройки приложений	0,3	0,3	0,0	
22.2	Механизм профилирования приложений	0,4	0,4	0,0	
22.3	Лабораторная работа: механизм Self-Support	1,0	0,0	1,0	
22.4	Лабораторная работа: механизм Helpdesk Support	0,2	0,0	0,2	
	ИТОГО	1,9	0,7	1,2	Групповой опрос

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1 Требования к педагогам

К реализации программы допускаются педагогические работники с соответствующим уровнем профессионального образования, а также с учетом требований, профессионального стандарта, утвержденному Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).

3.2 Материально-техническое оснащение программы

Для освоения слушателями программы учебная аудитория укомплектована следующим набором оборудования:

- столы
- стулья
- маркерная доска
- проектор
- ПК

Комплект оборудования может пополняться и (или) заменяться по мере необходимости.

3.3. Учебно-методическое оснащение программы

1. Руководство слушателя Student Guide;
2. Инструкции по выполнению лабораторных работ Lab Guide;
3. Презентации.

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Реализация программы предполагает итоговую аттестацию слушателей в форме зачета, который проводится в форме письменного теста.

V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Богомолов О.А. – генеральный директор ООО «Фаст Лейн Столица».

**Общество с ограниченной ответственностью
«Фаст Лейн Столица»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
О.А. Богомолов

«09» января 2019г.

МИТ



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«VMware Horizon: устранение неполадок и
оптимизация производительности (VHTPO)»**

Москва, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Актуальность	3
1.2 Цель и задачи реализации программы	4
1.3 Планируемые результаты обучения	4
1.4 Требования к слушателям	5
1.5 Трудоемкость обучения	5
1.6 Форма аттестации	5
1.7 Форма обучения	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Учебный план	6
2.2 Календарный учебный график	6
2.3 Рабочая программа учебных предметов	8
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
3.1 Требования к педагогам	13
3.2 Материально-техническое оснащение программы	13
3.3 Учебно-методическое оснащение программы	13
IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	13
V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	14

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «VMware Horizon: устранение неполадок и оптимизация производительности (VHTPO)» предназначена для лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо лиц получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы направлено на создание условий для знакомства слушателей с современным инновационным теоретическим и практическим опытом в области использования виртуализованной инфраструктуры VMware.

Программа разработана в соответствии с ФЗ-№273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г., приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказом 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), приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"(Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361), приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 686н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39568), приказом Минтруда России от 19.05.2014 N 317н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2014 N 32619), приказом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34882), приказом Минтруда России от 31.10.2014 N 866н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 N 34971), приказом Минтруда России от 19 мая 2014 года N 316н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 10 июля 2014 года, регистрационный N 33047).

Стремительное развитие IT-технологий требует обновления содержания

профессиональных программ в связи с изменениями потребностей личности, общества и государства в дополнительном образовании. Вследствие чего формируется социальный заказ в системе повышения квалификации инженеров, выражающийся в требованиях к повышению профессиональной компетентности специалиста, работающего в сфере ИТ.

1.2 Цель и задачи реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: устранение неполадок и оптимизация производительности (VHTPO)» - научить слушателей процессам поиска и устранения неисправностей компонентов VMware Horizon® View 7.

Для реализации цели программы необходимо решить комплекс задач:

- способствовать внедрению в учебный процесс современных эффективных методик проведения лабораторных работ, которые позволяют выполнять сложные задания на различных топологиях сети;
- обеспечить общее понимание слушателями перспектив развития ИТ-отрасли.

1.3 Планируемые результаты обучения

Программа направлена на приобретение знаний, умений и навыков слушателями, необходимых для качественного изменения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации.

Вид профессиональной деятельности: Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем.

В результате освоения учебной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: устранение неполадок и оптимизация производительности (VHTPO)».

Слушатель должен уметь:

- находить и устранять неисправности виртуальных рабочих столов;
- находить и устранять неисправности View Composer;
- находить и устранять неисправности SSL сертификатов.

Слушатель должен знать:

- методы эффективного устранения неисправностей в последовательном и легко воспроизводимом режиме;
- инструменты VMware и других производителей, позволяющих обнаружить и

устранить неисправности View.

Слушатель должен владеть:

- навыками использования инструментов VMware и других производителей, предназначенных для аналитики и решения проблем развёрнутой инфраструктуры.

1.4 Требования к слушателям

Данная учебная программа предназначена для инженеров сопровождения и технической поддержки, специалистов технических и инженерных служб, системных администраторов.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоёмкость обучения по данной программе составляет 40 часов, включает все виды аудиторной работы слушателя, время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

1.6 Форма аттестации

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией слушателей. Формой аттестации является ***тест***.

Лицам, успешно освоившим данную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не освоившим данную программу и не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка о прослушивании курса по данной программе.

1.7 Форма обучения

Обучение предусматривает очную форму обучения (с отрывом от работы).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«VMware Horizon: устранение неполадок и оптимизация производительности
(VHTPO)»

Срок обучения: 40 часов.

Режим занятий: 8 часов в день

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение	1,3	1,3	0,0	Групповой опрос
1.1.	Организационные моменты	0,8	0,8	0,0	
1.2.	Программа курса	0,5	0,5	0,0	
2.	Введение в процессы поиска и устранения неисправностей	1,6	1,6	0,0	Групповой опрос
2.1.	Обсуждение техник устранения неисправностей	0,7	0,7	0,0	
2.2.	Описание методов эффективного устранения неисправностей в последовательном и легко воспроизводимом режиме	0,9	0,9	0,0	
3.	Инструменты поиска и устранения неисправностей	5,7	2,9	2,8	Групповой опрос
3.1.	Обсуждение вариантов использования Horizon Administrator для поиска и устранения неисправностей в View	0,6	0,6	0,0	
3.2.	Использование консоли для поиска и устранения неисправностей в View	0,8	0,8	0,0	
3.3.	Использование инструментов VMware и других производителей, позволяющих обнаружить и устранить неисправности View	0,8	0,8	0,0	
3.4.	Интерпретация лог-файлов	0,7	0,7	0,0	
3.5.	Лабораторная работа: работа с лог-файлами	2,8	0,0	2,8	
4.	Поиск и устранение неисправностей виртуальных рабочих столов	4,3	1,7	2,6	Групповой опрос
4.1.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей виртуальных десктопов	0,9	0,9	0,0	
4.2.	Оптимизация виртуальных десктопов с помощью VMware tools	0,8	0,8	0,0	

4.3.	Лабораторная работа: оптимизация шаблона рабочего стола	2,6	0,0	2,6	
5.	Поиск и устранение неисправностей USB-соединений и подключений принтеров	4,2	1,4	2,8	Групповой опрос
5.1.	Обсуждение поддержки подключенных USB-устройств к клиентским станциям и печати на локальных и удалённых принтерах в View	0,6	0,6	0,0	
5.2.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей USB-соединений и подключений принтеров	0,8	0,8	0,0	
5.3.	Лабораторная работа: настройка механизмов перенаправления принтеров и USB-устройств	2,8	0,0	2,8	
6.	Поиск и устранение неисправностей протоколов демонстрации экрана	5,0	2,2	2,8	Групповой опрос
6.1.	Топология и архитектура протоколов демонстрации экрана в View	0,7	0,7	0,0	
6.2.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей RDP, режима Blast Extreme, HTML-доступа и PCoIP	0,8	0,8	0,0	
6.3.	Оптимизация производительности PCoIP и режима Blast Extreme	0,7	0,7	0,0	
6.4.	Лабораторная работа: оптимизация протоколов PCoIP и Blast	2,8	0,0	2,8	
7.	Поиск и устранение неисправностей View Composer	4,5	1,6	2,9	Групповой опрос
7.1.	Обсуждение архитектуры, назначения и преимуществ View Composer	0,7	0,7	0,0	
7.2.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей View Composer	0,9	0,9	0,0	
7.3.	Лабораторная работа: диагностика View Composer	2,9	0,0	2,9	
8.	Поиск и устранение неисправностей Instant Clone	5,1	2,3	2,8	Групповой опрос
8.1.	Обсуждение архитектуры instant clone	0,7	0,7	0,0	
8.2.	Процесс создания и развёртывания пула десктопов Instant Clone	0,9	0,9	0,0	
8.3.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей Instant Clone	0,7	0,7	0,0	
8.4.	Лабораторная работа: диагностика Instant-Clone	2,8	0,0	2,8	
9.	Поиск и устранение неисправностей SSL сертификатов	4,8	2,5	2,3	Групповой опрос
9.1.	Центры сертификации и SSL-	0,9	0,9	0,0	

	сертификаты				
9.2.	Обсуждение методов установки и замены центра сертификации и сертификатов SSL	0,8	0,8	0,0	
9.3.	Анализ, диагностика и устранение неисправностей сертификатов SSL	0,8	0,8	0,0	
9.4.	Лабораторная работа: диагностика PKI	2,3	0,0	2,3	
10.	Инфраструктура	1,5	1,5	0,0	Групповой опрос
10.1.	Обсуждение влияния инфраструктуры ЦОД на производительность среды View	0,9	0,9	0,0	
10.2.	Обсуждение рекомендованных практик в ЦОД для инфраструктуры View	0,6	0,6	0,0	
	Всего:	38	19	19	
	Итоговый контроль знаний	2	0	0	Электронное тестирование
	Итого:	40	19	19	

2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов (1 ак. час - 45 минут). Всего в периоде обучения – одна учебная неделя. Учебная неделя не привязана к началу или окончанию учебного и календарного года. Формирование группы слушателей происходит в течение всего календарного года.

Сроки обучения	недели	1				
	дни	1	1	1	1	1
Вид занятий		А	А	А	А	А/И

А – аудиторные занятия

И – итоговая аттестация

2.3 Рабочая программа учебных предметов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «VMware Horizon: устранение неполадок и оптимизация производительности (VHTPO)».

Учебно-тематический план

1. Введение

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение				

1.1	Организационные моменты	0,8	0,8	0,0	
1.2	Программа курса	0,5	0,5	0,0	
	ИТОГО	1,3	1,3	0,0	Групповой опрос

2. Введение в процессы поиска и устранения неисправностей

№ Тема	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
2.	Введение в процессы поиска и устранения неисправностей				
2.1	Обсуждение техник устранения неисправностей	0,7	0,7	0,0	
2.2	Описание методов эффективного устранения неисправностей в последовательном и легко воспроизводимом режиме	0,9	0,9	0,0	
	ИТОГО	1,6	1,6	0,0	Групповой опрос

3. Инструменты поиска и устранения неисправностей

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
3.	Инструменты поиска и устранения неисправностей				
3.1	Обсуждение вариантов использования Horizon Administrator для поиска и устранения неисправностей в View	0,6	0,6	0,0	
3.2	Использование консоли для поиска и устранения неисправностей в View	0,8	0,8	0,0	
3.3	Использование инструментов VMware и других производителей, позволяющих обнаружить и устранить неисправности View	0,8	0,8	0,0	
3.4	Интерпретация лог-файлов	0,7	0,7	0,0	
3.5	Лабораторная работа: работа с лог-файлами	2,8	0,0	2,8	
	ИТОГО	5,7	2,9	2,8	Групповой опрос

4. Поиск и устранение неисправностей виртуальных рабочих столов

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
4.	Поиск и устранение неисправностей виртуальных рабочих столов				
4.1	Анализ, диагностика и устранение неисправностей виртуальных десктопов	0,9	0,9	0,0	

4.2	Оптимизация виртуальных десктопов с помощью VMware tools	0,8	0,8	0,0	
4.3	Лабораторная работа: оптимизация шаблона рабочего стола	2,6	0,0	2,6	
	ИТОГО	4,3	1,7	2,6	Групповой опрос

5. Поиск и устранение неисправностей USB-соединений и подключений принтеров

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
5.	Поиск и устранение неисправностей USB-соединений и подключений принтеров				
5.1	Обсуждение поддержки подключенных USB-устройств к клиентским станциям и печати на локальных и удалённых принтерах в View	0,6	0,6	0,0	
5.2	Анализ, диагностика и устранение неисправностей USB-соединений и подключений принтеров	0,8	0,8	0,0	
5.3	Лабораторная работа: настройка механизмов перенаправления принтеров и USB-устройств	2,8	0,0	2,8	
	ИТОГО	4,2	1,4	2,8	Групповой опрос

6. Поиск и устранение неисправностей протоколов демонстрации экрана

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
6.	Поиск и устранение неисправностей протоколов демонстрации экрана				
6.1	Топология и архитектура протоколов демонстрации экрана в View	0,7	0,7	0,0	
6.2	Анализ, диагностика и устранение неисправностей RDP, режима Blast Extreme, HTML-доступа и PCoIP	0,8	0,8	0,0	
6.3	Оптимизация производительности PCoIP и режима Blast Extreme	0,7	0,7	0,0	
6.4	Лабораторная работа: оптимизация протоколов PCoIP и Blast	2,8	0,0	2,8	
	ВСЕГО	5,0	2,2	2,8	Групповой опрос

7. Поиск и устранение неисправностей View Composer

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

7.	Поиск и устранение неисправностей View Composer				
7.1	Обсуждение архитектуры, назначения и преимуществ View Composer	0,7	0,7	0,0	
7.2	Анализ, диагностика и устранение неисправностей View Composer	0,9	0,9	0,0	
7.3	Лабораторная работа: диагностика View Composer	2,9	0,0	2,9	
	ИТОГО	4,5	1,6	2,9	Групповой опрос

8. Поиск и устранение неисправностей Instant Clone

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
8.	Поиск и устранение неисправностей Instant Clone				
8.1	Обсуждение архитектуры instant clone	0,7	0,7	0,0	
8.2	Процесс создания и развёртывания пула десктопов Instant Clone	0,9	0,9	0,0	
8.3	Анализ, диагностика и устранение неисправностей Instant Clone	0,7	0,7	0,0	
8.4	Лабораторная работа: диагностика Instant-Clone	2,8	0,0	2,8	
	ИТОГО	5,1	2,3	2,8	Групповой опрос

9. Поиск и устранение неисправностей SSL сертификатов

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
9.	Поиск и устранение неисправностей SSL сертификатов				
9.1	Центры сертификации и SSL-сертификаты	0,9	0,9	0,0	
9.2	Обсуждение методов установки и замены центра сертификации и сертификатов SSL	0,8	0,8	0,0	
9.3	Анализ, диагностика и устранение неисправностей сертификатов SSL	0,8	0,8	0,0	
9.4	Лабораторная работа: диагностика PKI	2,3	0,0	2,3	
	ИТОГО	4,8	2,5	2,3	Групповой опрос

10. Инфраструктура

№ тема	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	

10.	Инфраструктура				
10.1	Обсуждение влияния инфраструктуры ЦОД на производительность среды View	0,9	0,9	0,0	
10.2	Обсуждение рекомендованных практик в ЦОД для инфраструктуры View	0,6	0,6	0,0	
	ИТОГО	1,5	1,5	0,0	Групповой опрос

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1 Требования к педагогам

К реализации программы допускаются педагогические работники с соответствующим уровнем профессионального образования, а также с учетом требований, профессионального стандарта, утвержденному Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).

3.2 Материально-техническое оснащение программы

Для освоения слушателями программы учебная аудитория укомплектована следующим набором оборудования:

- столы
- стулья
- маркерная доска
- проектор
- ПК

Комплект оборудования может пополняться и (или) заменяться по мере необходимости.

3.3. Учебно-методическое оснащение программы

1. Руководство слушателя Student Guide;
2. Инструкции по выполнению лабораторных работ Lab Guide;
3. Презентации.

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Реализация программы предполагает итоговую аттестацию слушателей в форме зачета, который проводится в форме письменного теста.

V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Богомолов О.А. – генеральный директор ООО «Фаст Лейн Столица».