

**Образовательное частное учреждение
Дополнительного профессионального образования «Центр
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при
МГТУ им. Н.Э. Баумана»
(ОЧУ «Специалист»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, помещение I, комната 11

ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист»



Т.С.Григорьева/
«01» июня 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Использование облачной ИТ инфраструктуры для
бизнеса (Cloud Computing Foundation)»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 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. N 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.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация. В ходе занятий слушатели получают представление о современных возможностях использования «облачных» решений для бизнеса: определять выгоды облака для конкретной организации, выбирать подходящий тип облака (частное, публичное, гибридное) на основании бизнес-потребностей, проводить финансовый анализ, оценивать риски и требования законодательства. Слушатели рассмотрят основные аспекты использования облачной инфраструктуры с точки зрения ее структуры, требований бизнеса; а также ограничений, связанных с конфиденциальностью и безопасностью. Отдельно рассматриваются специфические особенности использования «облаков» в России с использованием материалов российской секции Ассоциации компаний – партнеров Microsoft (IAMCP). Курс готовит к сертификации EXIN® Cloud Computing Foundation. Курс является полезным расширением для руководителей ИТ подразделений, руководителей бизнеса, которые при выстраивании работы ИТ службы рассматривают вариант вынесения части инфраструктуры на внешнее обслуживание.

1. Цель программы:

В результате прохождения обучения предоставить слушателю комплекс знаний и практических навыков использования облачной ИТ инфраструктуры в бизнесе (по материалам EU Cloud Computing Foundation). Подготовить слушателей к сертификации EXIN® Cloud Computing Foundation.

1.1. Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями: управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

1.2. Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15
2	способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	ПК-28
3	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	ПК-30
4	способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	ПК-31
5	способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	ПК-32
6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	ПК-37

1.3. Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н

№	Компетенция	Направление подготовки
		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Руководитель проектов в области информационных технологий» Утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 893н» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117)

		Наименование вида ПД: Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)
		Трудовые функции (код)
1	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	A/01.6 Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом
		A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом
		A/03.6 Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом
		A/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием
		A/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием
		A/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом
		A/16.6 Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами
		A/17.6 Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием
		A/18.6 Завершение проекта в соответствии с полученным заданием
		A/19.6 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием
		A/20.6 Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием
		A/21.6 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
		A/22.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
		A/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом
		A/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом
		A/25.6 Согласование требований в соответствии с полученными планами
		A/26.6 Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика
		A/27.6 Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием
		A/28.6 Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием

1.4. Планируемые результаты обучения

После окончания обучения слушатель будет знать:

- Современные возможности использования «облачных» решений для бизнеса.
- Выгоды облака для конкретной организации.

- Подходящий тип облака (частное, публичное, гибридное) на основании бизнес-потребностей.
- Финансовый анализ, риски и требования законодательства в данной области.
- Основные аспекты использования облачной инфраструктуры с точки зрения ее структуры, требований бизнеса; а также ограничений, связанных с конфиденциальностью и безопасностью.
- Специфические особенности использования «облаков» в России с использованием материалов российской секции Ассоциации компаний – партнеров Microsoft (IAMSP).

После окончания обучения слушатель будет уметь:

- Определить уровень потребностей своей компании в использовании «облачной» ИТ-инфраструктуры.
- Выбрать тип облачного решения или их комбинацию.
- Сформировать требования к ИТ-инфраструктуре с учетом особенностей работы компании.
- Оценить риски использования «облаков».
- Определять области ответственности структур управления компанией и ИТ.
- Ставить задачи ИТ-службе компании.
- Подготовиться к сертификации EXIN® Cloud Computing Foundation.

2. Категория слушателей

Основная аудитория Cloud Computing Foundation - руководители бизнеса, средний менеджмент, руководители ИТ, которые могут определить потребности организации и далее поставить задачи уже своим техническим специалистам. Руководители разного уровня, Выпускники курсов по проектному управлению, ИТ сервис-менеджменту.

2.1. Требования к предварительной подготовке:

Требуемая подготовка: Успешное окончание курса «Основы ITIL®. IT Service Management по стандартам ITIL® 2011» или эквивалентная подготовка. Успешное окончание курса «Руководитель структурного подразделения» или эквивалентная подготовка.

Связь с другими программами и курсами (ДПП):

Управление проектами на основе стандарта ANSI PMI® PMBOK® Guide v.6 & Agile Practice Guide

Руководитель среднего и высшего звена

Управление качеством в проектах и сервисах

Анализ и управление рисками в проектной и сервисной деятельности

Управление командой проекта. Роль и компетенции руководителя проекта

Курс 10215 Внедрение и управление виртуализацией серверов Microsoft

1.7. Срок обучения: 24 академических часов, в том числе 16 аудиторных, СРС - 8 час.

1.8. Форма обучения: очная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

1.9. Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

2.2. Учебный план курса

№ п/п	Наименование модулей по программе	Академические часы				Форма ПА ¹
		Общая трудоем кость	В том числе			
			Аудиторные		СРС	
			Лекций	Практически х заняти й		
1	Модуль 1. Концепция «облаков». Кто ее заказчик? Кому выгодно применение?	4	2	2	0	Практическая работа
2	Модуль 2. Варианты использования «облаков»	4	1	1	2	Практическая работа
3	Модуль 3. Вопросы безопасности при работе в «облаках»	5	1	2	2	Устный опрос
4	Модуль 4. Внедрение и управление «облачной инфраструктурой»	7	2	3	2	Практическая работа
5	Модуль 5. Оценка «облачного» решения	4	1	1	2	Практическая работа
	ИТОГО:	24	7	9	8	
6	Итоговая аттестация	Тест				

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

Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов.

Практические занятия включают в себя, в частности, анализ ситуаций, выполнение практических заданий.

3. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	0	4	0	4	0	0	0	8
СРС	0	2	0	2	0	0	0	4
2 неделя	0	4	0	4ИА	0	0	0	8
СРС	0	2	0	2	0	0	0	4
Итого:	0	12	0	12	0	0	0	24
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (тест)								

¹ ПА – промежуточная аттестация

4. Рабочая программа

Модуль 1. Концепция «облаков». Кто ее заказчик? Кому выгодно применение?

- Что такое «облачные вычисления»
- Каковы признаки работы в «облаке»? – это бизнес-концепция, а не технология
- Кто заказчик? Кто пользователь? Примеры «облаков»
- Эволюция «облачных» подходов и концепций
- Основные понятия
- Основные выгоды и ограничения
- Обсуждение (кейс). Какие сервисы можно вынести в «облако»

Модуль 2. Варианты использования «облаков»

- Технические возможности: браузеры, мобильные устройства, смартфоны, планшетники и все-все-все.
- Независимость доступа от территориального и географического расположения. BYOD принцип.
- Совместная работа (Collaboration)

Модуль 3. Вопросы безопасности при работе в «облаках»

- Авторизация, аутентификация и идентификация
- Уровни угроз.
- Федеративный доступ
- Личное присутствие в «облаке»
- Правила личной и корпоративной безопасности
- Протоколы, обеспечивающие безопасную работу
- Стандарты и законодательство по безопасности

Модуль 4. Внедрение и управление «облачной инфраструктурой»

- Частные (private) облака
- Публичные (public) облака
- Гибридные (hybride) облака
- Смешанные решения
- Облачные приложения
- Стандарты и лучшие практики в ИТ
- Стандарты для «облаков»
- Бизнес-кейс. Формируем требования для «облака».

Модуль 5. Оценка «облачного» решения

- Надо ли инвестировать в облачную инфраструктуру? Алгоритм выбора типа «облака».
- Выгоды по видам ресурсов: финансовым, человеческим, техническим и информационным
- Организационные изменения
- Порядок выбора вендора
- Что я должен потребовать за свои деньги?
- Чек-лист оценки сервиса

5. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

6. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Промежуточная аттестация по данному курсу проводится в форме выполнения практических работ и устного опроса, к итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие все практические работы.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено»/«не зачтено»), правильное выполнение не менее 80% заданий – «зачтено».

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

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

Итоговая аттестация проводится по форме выполнения задания в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

7. Промежуточная аттестация:

<i>№п/п</i>	<i>Тематика практического занятия</i>	<i>Форма ПА</i>
Модуль 1.	Обсуждение (кейс). Какие сервисы можно вынести в «облако»	Практическая работа
Модуль 2.	Совместная работа (Collaboration)	Практическая работа

Модуль 3.	Стандарты и законодательство по безопасности	Устный опрос
Модуль 4.	Бизнес-кейс. Формируем требования для «облака».	Практическая работа
Модуль 5.	Чек-лист оценки сервиса	Практическая работа

8. Итоговая аттестация (тестирование):

1 of 40 What is an important concern for the customer in multi-tenant environments?

- A. Availability
- B. Network bandwidth
- C. Network latency
- D. Security

2 of 40 Virtualization is a key architectural feature of Cloud computing. What is another one of these key characteristics of Cloud computing?

- A. the use of secured access
- B. the use of Service Level Agreements
- C. the use of standard protocol
- D. the use of the Internet

3 of 40 Where did the Internet begin?

- A. a cluster of cooperating universities in the USA
- B. computer hobbyists
- C. the CIA
- D. the Department of Defense of the USA

4 of 40 What is a benefit of Cloud Computing for IT staff?

- A. higher payment of IT staff involved in Cloud Computing
- B. less interruption of work caused by users asking for support
- C. less knowledge needed: Cloud Computing does not require special skills
- D. lower stress levels: less worry about normal daily activities like making back-ups

5 of 40 What is a correct description of a Thin Client?

- A. a Client computer without a screen
- B. a mobile phone with access to the Internet
- C. a Personal Computer without a hard drive
- D. a user terminal without a processor

6 of 40 What is Multi-tenancy?

- A. An architecture in which a single instance of a software application serves multiple customers.
- B. An architecture in which each customer has their own software instance.
- C. A way of thinking in terms of services and service-based development and the outcomes of services.

D. The act of creating a virtual (rather than actual) version of something, including (but not limited to) a virtual computer hardware platform, operating system (OS), storage device, or computer network resources.

7 of 40 The ISO/IEC 20000-1:2011 standard requires that ISO/IEC 20000 processes are documented. Who needs to show that they are familiar with the processes and adhere to the procedures and working instructions?

- A. Only the organization, because they are responsible for the processes.
- B. Only the Cloud service provider, because they take over all responsibility.
- C. Both the organization and the Cloud service provider, because they share responsibility.

D. Neither the organization, nor the Cloud service provider, because the processes within Cloud computing are outside the scope of ISO/IEC 20000.

8 of 40 Which service model allows the customer to choose more layers in the computing architecture?

- A. Infrastructure as a Service (IaaS)
- B. Platform as a Service (PaaS)
- C. Software as a Service (SaaS)
- D. There is no difference between the service models.

9 of 40 What is an example of a single purpose environment?

- A. any application on any server
- B. interface to a large computer
- C. interface to large storage
- D. Mainframe

10 of 40 What is Federation in Identity management?

- A. cloud-based Identity management enabling single sign-on (SSO) for multiple systems
- B. systems in the Cloud sharing information about the identity of users
- C. the cloud of all systems accessible by a single user
- D. the identity of a group of users sharing the same cloud resources

11 of 40 What is the benefit of storage availability in the Cloud?

- A. Additional storage does not require budget for new large storage devices.
- B. Storage in the Cloud has a higher availability than storage devices in the Local Area Network (LAN).
- C. Storage in the Cloud has shorter access times than storage in the LAN.
- D. Storage in the Cloud is easier to protect against intrusion.

12 of 40 Which question do you not have to ask when moving your local Cloud network to a hybrid environment?

- A. How do I test if my provider has everything under control?
- B. How well is my data protected against theft?
- C. What happens to my data when I'm not using it?
- D. What will my customers notice from the move?

13 of 40 What is Abuse of Cloud Services?

- A. An intolerable system slowdown leaves all of the legitimate service users confused and angry as to why the service isn't responding.
- B. Cloud provider may not only host your data and applications, but also malicious software.
- C. Moving into the Cloud may make it more difficult for organizations to prove their compliance to legislation and regulations during external audits.
- D. Some of the cloud providers staff or sub-contractor staff may be untrustworthy.

14 of 40 Why is a trial period needed when considering to use Software as a Service (SaaS)?

- A. to establish the required bandwidth for using the cloud services
- B. to evaluate whether the cloud services will be useful
- C. to find out whether the vendor will meet the Service level agreement (SLA)
- D. to have time to accommodate the local network to use of the new services

15 of 40 Why are standards used in Cloud Computing?

- A. Standards provide compliance.
- B. Standards provide location independence.
- C. Standards provide portability.
- D. Standards provide security.

16 of 40 What is a major limitation in using applications on mobile platforms?

- A. lack of applications available for mobile platforms
- B. limited memory of mobile phones
- C. not all applications are available for all mobile platforms.
- D. there are no enterprise applications available for the mobile platforms

17 of 40 What is an important limitation of Cloud Computing?

- A. automation
- B. increased costs
- C. privacy
- D. shared resources

18 of 40 In a cloud environment, consumers become dependent upon providers for products and services. What is a term used to describe the difficulties in migrating a software application from one provider to another?

- A. Data conversion plan
- B. Loyalty program
- C. Marketing strategy
- D. Vendor lock-in

19 of 40 What is a staffing benefit of Cloud Computing?

- A. fewer IT-staff
- B. higher recruitment
- C. managed services
- D. self-service

20 of 40 What is a Virtual Private Network (VPN)?

- A. a secured connection for remote access to a Local Area Network (LAN)
- B. a secured private cloud for a single user
- C. a virtual network device for private purposes
- D. an operating system for private network systems

21 of 40 What is not a valid reason for the customer asking a Cloud provider where their servers are located?

- A. Geographical location may tell something about network latency.
- B. The geographical location may tell something about legislation.
- C. The number of sites tells you something about disaster recovery possibilities.
- D. When a server breaks down, the customer wants to send a technician to fix the problem as soon as possible.

22 of 40 Why is it beneficial to businesses that Cloud computing involves managed services?

- A. All services are managed, even when a Cloud provider goes out of business.
- B. Cloud services automatically comply with the national and international legislation.
- C. The business does not have to worry about the performance of Cloud services.
- D. The business' own IT department can shift the focus away from operational issues.

23 of 40 What is information that can be used to uniquely identify, contact, or locate a single person or can be used with other sources to uniquely identify a single individual?

- A. Enterprise Architecture (EA)
- B. Personal Identifiable Information (PII)
- C. Service Oriented Architecture (SOA)
- D. Single sign-on (SSO)

24 of 40 What is an important benefit of Cloud Computing?

- A. highly protected data
- B. independency from the Internet
- C. reduced cost
- D. small bandwidth

25 of 40 What is a risk of providing Cloud based services?

- A. data continuity
- B. elasticity
- C. self-service
- D. virtualization

26 of 40 What is a correct definition of Cloud Computing?

- A. a large pool of usable and accessible virtualized resources
- B. a network of globally interconnected client computers
- C. a service architecture based on thin clients
- D. a service offered by a Service provider, not limited by a Service level agreement (SLA)

27 of 40 You are a small business owner who wants to move all of your IT to the Cloud. You are growing and want dynamic scaling. You expect the desktops of your employees to be virtualized. You discuss some policy-based services with the Cloud provider. What type of service model will you be discussing?

- A. IaaS
- B. PaaS
- C. SaaS
- D. XaaS

28 of 40 What is the purpose of the HIPAA Privacy Rule?

- A. to have the Hypervisor protect private data
- B. to protect personal financial and accounting information
- C. to protect personal health information
- D. to protect private information in HTML documents

29 of 40 What is an important requirement for applications to be accessible in the Cloud?

- A. The application should be compatible with the browser of the user's computer.
- B. The application should use the same programming language as the clients.
- C. The user should know on which server the application is located.
- D. The user's identity should be known by the application.

30 of 40 Authentication means asking: "Who are you?" Authorization means asking: "What are you allowed to do?" What does the Accounting characteristic from triple-A ask?

- A. How much money do you need to pay?
- B. What are you going to do?
- C. What did you do?
- D. What resources will you need?

31 of 40 Which process is not covered by ISOIEC 20000?

- A. Configuration management
- B. People management
- C. Service level management
- D. Supplier management

32 of 40 What is not a mitigating measure against data loss?

- A. audits
- B. authentication and authorization
- C. encryption
- D. Storage area network (SAN)

33 of 40 What is a big benefit of Cloud based services for a small Internet based business starting up?

- A. the data security and privacy
- B. the high Operational Expenditure (OPEX)
- C. the service level agreement (SLA)
- D. the short implementation time

34 of 40 What top threat to Cloud computing refers to components that may not have been developed for multi-tenant architecture and may cause security issues?

- A. Account or Service Traffic Hijacking
- B. Denial of Service (DoS)
- C. Malicious Insiders
- D. Shared Technology Vulnerabilities

35 of 40 How does Cloud Computing change the relationship between provider and customer?

- A. increased focus on Service level agreements (SLAs)
- B. less compliance to standards
- C. less focus on SLAs
- D. more focus on training

36 of 40 What risk is minimized by proper HR vetting procedures? A. account, service, and traffic hijacking B. insecure application interfaces C. malicious insiders D. shared technology vulnerabilities

37 of 40 What can be done to make maximum use of the interoperability principle of Cloud Computing?

- A. Employ multiple system integrators to build your private cloud.
- B. Only use cloud providers located in Europe.
- C. Use hardware and software of a single vendor.
- D. Use standard protocols.

38 of 40 What are the main hardware components of a local Cloud environment?

- A. Blade server, Local Area Network (LAN), load balancer, storage
- B. Virtual desktop, Local Area Network (LAN), load balancer, storage
- C. Blade server, virtual desktop, Local Area Network (LAN), load balancer
- D. Virtual desktop, blade server, load balancer, storage

39 of 40 Why did virtualization boost the emergence of Cloud Computing?

- A. A virtual machine is more secure than a physical machine.
- B. Virtualization made it easier and cheaper to share resources between users.
- C. Virtual machines have greater performance than their physical counterparts.
- D. Virtualization leads to better network utilization.

40 of 40 Failover is the capacity to switch automatically to another system or resource in the event of a failure. Which Cloud property makes failover easier to scale in the Cloud than on physical servers?

- A. Internet connection
- B. multi-purpose
- C. multi-tenancy
- D. virtualization²

² https://www.exin.jp/assets/exin/exams/2017/samples/english_sample_exam_cloudf_201606.pdf