**Аттестация "1С:Эксплуататор крупных информационных систем"**

Для подготовки к аттестации "1С:Эксплуататор" рекомендуем курс "[Эксплуатация крупных информационных систем](http://1c.ru/rus/partners/training/uc1/course.jsp?id=459)".

К участию в экзамене приглашаются технические специалисты, имеющие опыт эксплуатации крупных информационных систем на платформе "1С:Предприятие 8".

**Информация об экзамене**

**Экзамен предполагает подтверждение компетенции специалиста как квалифицированного инженера по эксплуатации крупных информационных систем на базе решений фирмы "1С", высокие требования по доступности и надежности которых предполагают необходимость оперативного реагирования на возникающие инциденты и наличие компетенций в смежных областях.**

Экзамен проводится с целью проверки знаний и навыков, необходимых для решения вопросов эксплуатации крупных информационных систем на платформе "1С:Предприятие 8".

Экзамен проходит очно и состоит из практической и теоретической частей.

**Требования к специалистам**

* Знание особенностей настройки "1С:Предприятия 8", критичных с точки зрения обеспечения работы крупной информационной системы
* Знание методик эксплуатации и конфигурирования крупных информационных систем, рассчитанных на одновременную работу большого количества пользователей
* Знание и понимание взаимосвязи программных и аппаратных компонент информационной системы, построенной с использованием платформы 1С:Предприятие 8 (файловая ИБ, клиент-серверная ИБ на поддерживаемых СУБД, технология 1cFresh)
* Умение администрировать информационную систему с целью достижения максимальной доступности и пропускной способности при одновременной работе большого количества пользователей
* Умение оценивать нагрузку на систему, производить мониторинг потенциальных проблем и узких мест
* Умение правильно диагностировать причины возникновения недоступности информационной системы, быстро находить узел, в котором произошел сбой
* Умение собрать технические данные по показателям доступности и производительности компонентов системы для передачи 1С:Эксперту для расследования причин возникшей проблемы
* Знание и понимание всех методик технологической базы знаний <http://kb.1c.ru/> , относящиеся к вопросам эксплуатации информационных систем
* Уровень подготовки "1С:Профессионал по эксплуатации информационных систем"

**Практическая часть**

**В качестве исходных данных претендент получает**:

* задачу, сформулированную в общем виде "В продукционном контуре, построенном по технологии 1cFresh, зафиксирована недоступность. Необходимо найти элемент, в котором происходит сбой, разобраться в причинах недоступности, внести необходимые исправления в настройки контура и восстановить доступность системы";
* развернутую на учебном компьютере информационную систему, в которой для каждого экзаменуемого смоделированы отказы тех или иных узлов.

**От претендента требуется:**

* найти узлы, в которых происходит сбой;
* определить причину недоступности;
* исправить настройки таким образом, чтобы восстановить доступность (корректную работу) информационной системы.

**При решении задачи претендент имеет право:**

* использовать встроенную справку программных продуктов, установленных на компьютере, используемых при решении задачи.
* использовать материалы официальной документации с сайта <https://its.1c.ru/> в объеме, доступном с учебного компьютера.

**При решении задачи не допускается:**

* использование претендентами любых наработок, сделанных ими, или другими лицами до экзамена.
* использование методической литературы по программе "1С:Предприятие 8" и иным программам любых изданий, включая официальные издания фирмы "1С", а также иных источников информации, за исключением встроенной справки и <https://its.1c.ru/>.

Практическая часть выполняется претендентом самостоятельно на базе заранее подготовленной экзаменатором информационной системы. Время выполнения задания – 1,5 астрономических часа. На демонстрацию и пояснения по практической части дается 10 мин.

**Теоретическая часть**

Допуск к теоретической части происходит только в случае успешного решения практической части.

В билете присутствуют два теоретических вопроса на знание методик и практических подходов при эксплуатации крупных информационных систем (технология 1cFresh, резервное копирование, мониторинг, показатели технологического качества информационной системы, локализация и устранение проблем технологического качества и т.п.).

Ответ по теоретической части проходит в виде беседы с экзаменатором по вопросам, обозначенным в билете. На подготовку к ответу по теоретической части дается 0,5 астрономических часа. На ответ по теоретическим вопросам билета выделяется 10 минут (по 5 минут на вопрос билета). Если специалист не может сформулировать ответ на вопрос билета в течение 5 минут, ответ не засчитывается.

Экзаменатор может задавать дополнительные вопросы в рамках предметной области, к которой относится вопрос в билете, а также смежных областей знаний по эксплуатации информационных систем, если знания специалиста вызывают сомнения.

Для успешной сдачи экзамена и получения сертификата 1С:Эксплуататор необходимо:

* правильно решить практическую часть;
* правильно ответить на два теоретических вопроса, обозначенных в билете;
* при ответе на дополнительные вопросы экзаменатора продемонстрировать понимание предметной области.

**Пример экзаменационного билета**

Практика:

 1. В продукционном контуре, построенном по технологии 1cFresh, зафиксирована недоступность. Необходимо найти элемент, в котором происходит сбой, разобраться в причинах недоступности, внести необходимые исправления в настройки контура и восстановить доступность системы. Продемонстрировать вход в разделенном и неразделенном режиме.

Теория:

 1. На продукционной системе выявлена проблема - повышенное потребление памяти на сервере 1С. Какие действия необходимо предпринять?

 2. На машине под управлением ОС Windows функционирует кластер серверов 1С:Предприятия, состоящий из одного центрального рабочего сервера. Необходимо оценить, справляется ли оборудование с создаваемой нагрузкой. Какие действия необходимо предпринять для решения данной задачи?

**Примеры дополнительных вопросов**

**Вопрос 1**

Для чего нужен Шлюз приложений в информационных системах, построенных по технологии 1сFresh?

**Вопрос 2**

Имеется информационная система (сервис), построенная по технологии 1cFresh. Опишите порядок обновления прикладной базы Бухгалтерия предприятия, опубликованной в сервисе, на новый релиз конфигурации.

**Вопрос 3**

Как определить, справляется ли дисковая подсистема сервера для работы СУБД MS SQL Server с нагрузкой?

**Вопрос 4**

Чем отличается синхронное обновление статистики от асинхронного обновления статистики в СУБД MS SQL Server 2012?

**Вопрос 5**

Как определить, достаточно ли выделено оперативной памяти на сервере для работы СУБД PostgreSQL?

**Подготовка к экзамену**

Экзамен рассчитан на специалистов, имеющих практический опыт эксплуатации крупных информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8, и предполагает самостоятельную подготовку.

Материалы для самостоятельной подготовки к экзамену:

* [База знаний по технологическим вопросам крупных внедрений](http://v8.1c.ru/expert/kb.htm)
* Вопросы к сертификации "1С:Профессионал по эксплуатации информационных систем"
* Книга А.А.Асатрян, А.Б.Голиков, А.Н.Морозов, Д.Ю.Соломатин, Ю.А.Федоров «Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе «1С:Предприятие 8»», Издание 2
* [Технология публикации решений 1cFresh](https://releases.1c.ru/project/FreshPublic)
* [Другие методические материалы по теме](http://v8.1c.ru/expert/methodics.htm)

**Для успешного прохождения сертификации "1С:Эксплуататор" необходимо:**

* Отлично понимать структуру и логику взаимодействия компонент, порядок настройки и особенности работы системы построенной по технологии 1cFresh.
* Отлично понимать, как правильно сконфигурировать рабочую систему, включая операционную систему, веб серверы (IIS, Apache 2, nginx), Технологическую Платформу 1С:Предприятие 8, СУБД (MS SQL Server, PostgreSQL).
* Отлично понимать, как правильно оценить загруженность оборудования информационной системы.
* Отлично понимать, какие действия необходимо предпринять для быстрой диагностики причин сбоя в каждом узле информационной системы и оперативного восстановления работоспособности.
* Хорошо знать и понимать все методики технологической базы знаний <http://kb.1c.ru/> , относящиеся к вопросам эксплуатации информационных систем.
* Хорошо понимать, как локализовать и решить проблему значительного потребления аппаратных ресурсов.
* Хорошо понимать, как локализовать и решить проблему снижения производительности информационной системы.
* Хорошо понимать устройство и особенности работы конфигураций «Центр контроля качества» и «Центр администрирования» из «Корпоративного инструментального пакета 8».

В случае, если специалист не может ответить на вопросы, по которым требуется отличное понимание, то такой ответ не будет засчитан как положительный.

В случае, если специалист не может ответить на вопросы, по которым требуется хорошее понимание, специалисту будут заданы дополнительные вопросы по разделам, в которых требуется отличное понимание.