

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

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
О.А. Богомолов

«09» января 2019г.

МП



**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**«Технические основы облака AWS (AWSE)»**

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 .....                                       | 4  |
| 1.6 Форма аттестации .....                                            | 4  |
| 1.7 Форма обучения .....                                              | 5  |
| II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....                                        | 6  |
| 2.1 Учебный план .....                                                | 6  |
| 2.2 Календарный учебный график .....                                  | 7  |
| 2.3 Рабочая программа учебных предметов .....                         | 7  |
| III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... | 10 |
| 3.1 Требования к педагогам .....                                      | 10 |
| 3.2 Материально-техническое оснащение программы .....                 | 10 |
| 3.3 Учебно-методическое оснащение программы .....                     | 10 |
| IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....                                         | 10 |
| V. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ .....                                        | 11 |

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1 Актуальность

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технические основы облака AWS (AWSE)» 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 облачных технологий.

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 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 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 «Технические основы облака AWS (AWSE)» - познакомить слушателей с продуктами, сервисами и типовыми решениями AWS и предоставить специалистам в области IT основные сведения о сервисах AWS, чтобы они могли делать более обоснованный выбор IT-решений с учетом потребностей бизнеса.

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 «Технические основы облака AWS (AWSE)».

***Слушатель должен уметь:***

- развертывать облачные серверы;
- масштабировать облачные сервисы разного назначения.

***Слушатель должен знать:***

- принципы организации облачных вычислений;
- основы настройки виртуальных облачных сетей.

***Слушатель должен владеть:***

- навыками обеспечения безопасности облачных структур.

### 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 16 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  
«Технические основы облака AWS (AWSE)»

Срок обучения: 16 часов.

Режим занятий: 8 часов в день

| №         | Наименование разделов и тем                                                        | Всего, часов | В том числе |                      |                        | Форма контроля         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------|------------------------|
|           |                                                                                    |              | лекции      | практические занятия | самостоятельная работа |                        |
| <b>1.</b> | <b>Знакомство с платформой AWS и ее история</b>                                    | <b>0,9</b>   | <b>0,9</b>  | <b>0,0</b>           | <b>0,9</b>             | <b>Групповой опрос</b> |
| 1.1.      | Управление сервисами с помощью Консоли управления AWS.                             | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                        |
| 1.2.      | Освоение глобальной инфраструктуры AWS.                                            | 0,3          | 0,3         | 0,0                  | 0,3                    |                        |
| 1.3.      | Описание средств безопасности, предоставляемых платформой AWS.                     | 0,4          | 0,4         | 0,0                  | 0,4                    |                        |
| <b>2.</b> | <b>Основные сервисы облака AWS</b>                                                 | <b>1,6</b>   | <b>0,6</b>  | <b>1,0</b>           | <b>1,6</b>             | <b>Групповой опрос</b> |
| 2.1.      | Amazon EC2                                                                         | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                        |
| 2.2.      | Amazon VPC                                                                         | 0,3          | 0,3         | 0,0                  | 0,3                    |                        |
| 2.3.      | Сервисы хранения данных – S3, EBS                                                  | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                        |
| 2.4.      | Лабораторная работа 1: Построение пользовательского VPC и запуск в нём веб-сервера | 1,0          | 0,0         | 1,0                  | 1,0                    |                        |
| <b>3.</b> | <b>Управление безопасностью, учетными данными и доступом</b>                       | <b>0,4</b>   | <b>0,4</b>  | <b>0,0</b>           | <b>0,4</b>             | <b>Групповой опрос</b> |
| 3.1.      | Модель разделения ответственности                                                  | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                        |
| 3.2.      | Сервис IAM                                                                         | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                        |
| <b>4.</b> | <b>Базы данных</b>                                                                 | <b>1,4</b>   | <b>0,3</b>  | <b>1,1</b>           | <b>1,4</b>             | <b>Групповой опрос</b> |
| 4.1.      | Amazon DynamoDB                                                                    | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                        |
| 4.2.      | Amazon RDS                                                                         | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                        |
| 4.3.      | Лабораторная работа 2: Развёртывание сервера базы данных и взаимодействие с ним    | 1,1          | 0,0         | 1,1                  | 1,1                    |                        |
| <b>5.</b> | <b>Инструменты управления и повышения гибкости AWS</b>                             | <b>2,7</b>   | <b>1,3</b>  | <b>1,4</b>           | <b>3,7</b>             | <b>Групповой опрос</b> |
| 5.1.      | Auto Scaling                                                                       | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                        |
| 5.2.      | ELB                                                                                | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                        |

|      |                                                                                            |           |            |            |          |                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|----------|---------------------------------|
| 5.3. | Amazon CloudWatch                                                                          | 0,1       | 0,1        | 0,0        | 0,1      |                                 |
| 5.4. | AWS Trusted Advisor                                                                        | 1,0       | 1,0        | 0,0        | 2,0      |                                 |
| 5.5. | Лабораторная работа 3:<br>Масштабирование и балансировка приложений, мониторинг активности | 1,4       | 0,0        | 1,4        | 1,4      |                                 |
|      | <b>Всего:</b>                                                                              | <b>7</b>  | <b>3,5</b> | <b>3,5</b> | <b>7</b> |                                 |
|      | <b>Итоговый контроль знаний</b>                                                            | <b>1</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>Электронное тестирование</b> |
|      | <b>Итого:</b>                                                                              | <b>16</b> | <b>3,5</b> | <b>3,5</b> | <b>8</b> |                                 |

## 2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся 2 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 | 1   |
|                | дни    | 1 | 1   |
| Вид занятий    |        | А | А/И |

А – аудиторные занятия

И – итоговая аттестация

## 2.3 Рабочая программа учебных предметов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Технические основы облака AWS (AWSE)».

Учебно-тематический план

### 1. Знакомство с платформой AWS и ее история

| №    | Наименование разделов и тем                                    | Всего, часов | В том числе |                      |                        | Форма контроля  |
|------|----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------|
|      |                                                                |              | лекции      | практические занятия | самостоятельная работа |                 |
| 1.   | Знакомство с платформой AWS и ее история                       |              |             |                      |                        |                 |
| 1.1. | Управление сервисами с помощью Консоли управления AWS.         | 0,2          | 0,2         | 0,0                  | 0,2                    |                 |
| 1.2. | Освоение глобальной инфраструктуры AWS.                        | 0,3          | 0,3         | 0,0                  | 0,3                    |                 |
| 1.3. | Описание средств безопасности, предоставляемых платформой AWS. | 0,4          | 0,4         | 0,0                  | 0,4                    |                 |
|      | ИТОГО                                                          | 0,9          | 0,9         | 0,0                  | 0,9                    | Групповой опрос |



## 2. Основные сервисы облака AWS

| №    | Наименование<br>разделов и тем                                                           | Всего,<br>часов | В том числе |                              |                                | Форма<br>контроля  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|      |                                                                                          |                 | лекции      | практи-<br>ческие<br>занятия | самостоя-<br>тельная<br>работа |                    |
| 2.   | Основные сервисы облака AWS                                                              |                 |             |                              |                                |                    |
| 2.1. | Amazon EC2                                                                               | 0,2             | 0,2         | 0,0                          | 0,2                            |                    |
| 2.2. | Amazon VPC                                                                               | 0,3             | 0,3         | 0,0                          | 0,3                            |                    |
| 2.3. | Сервисы хранения данных – S3,<br>EBS                                                     | 0,1             | 0,1         | 0,0                          | 0,1                            |                    |
| 2.4. | Лабораторная работа 1:<br>Построение пользовательского<br>VPC и запуск в нём веб-сервера | 1,0             | 0,0         | 1,0                          | 1,0                            |                    |
|      | ИТОГО                                                                                    | 1,6             | 0,6         | 1,0                          | 1,6                            | Групповой<br>опрос |

## 3. Управление безопасностью, учетными данными и доступом

| №    | Наименование                                          | Всего, | В том числе |                              |                                | Форма              |
|------|-------------------------------------------------------|--------|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|      | разделов и тем                                        | часов  | лекции      | практи-<br>ческие<br>занятия | самостоя-<br>тельная<br>работа | контроля           |
| 3.   | Управление безопасностью, учетными данными и доступом |        |             |                              |                                |                    |
| 3.1. | Модель разделения<br>ответственности                  | 0,2    | 0,2         | 0,0                          | 0,2                            |                    |
| 3.2. | Сервис IAM                                            | 0,2    | 0,2         | 0,0                          | 0,2                            |                    |
|      | ИТОГО                                                 | 0,4    | 0,4         | 0,0                          | 0,4                            | Групповой<br>опрос |

## 4. Базы данных

| №    | Наименование<br>разделов и тем                                                        | Всего,<br>часов | В том числе |                              |                                | Форма<br>контроля  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|      |                                                                                       |                 | лекции      | практи-<br>ческие<br>занятия | самостоя-<br>тельная<br>работа |                    |
| 4.   | Базы данных                                                                           |                 |             |                              |                                |                    |
| 4.1. | Amazon DynamoDB                                                                       | 0,1             | 0,1         | 0,0                          | 0,1                            |                    |
| 4.2. | Amazon RDS                                                                            | 0,2             | 0,2         | 0,0                          | 0,2                            |                    |
| 4.3. | Лабораторная работа 2:<br>Развёртывание сервера базы<br>данных и взаимодействие с ним | 1,1             | 0,0         | 1,1                          | 1,1                            |                    |
|      | ИТОГО                                                                                 | 1,4             | 0,3         | 1,1                          | 1,4                            | Групповой<br>опрос |



## 5. Инструменты управления и повышения гибкости AWS

| №    | Наименование разделов и тем                                                             | Всего, часов | В том числе |                      |                        | Форма контроля  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------|
|      |                                                                                         |              | лекции      | практические занятия | самостоятельная работа |                 |
| 5.   | Инструменты управления и повышения гибкости AWS                                         |              |             |                      |                        |                 |
| 5.1. | Auto Scaling                                                                            | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                 |
| 5.2. | ELB                                                                                     | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                 |
| 5.3. | Amazon CloudWatch                                                                       | 0,1          | 0,1         | 0,0                  | 0,1                    |                 |
| 5.4. | AWS Trusted Advisor                                                                     | 1,0          | 1,0         | 0,0                  | 2,0                    |                 |
| 5.5. | Лабораторная работа 3: Масштабирование и балансировка приложений, мониторинг активности | 1,4          | 0,0         | 1,4                  | 1,4                    |                 |
|      | ИТОГО                                                                                   | 2,7          | 1,3         | 1,4                  | 3,7                    | 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».