1. **Паспорт Образовательной программы**

Уважаемые образовательные организации!

Вы можете преобразовать шаблон в обычный Word, удалив установленное нами закрепление полей, но сохранив общую структуру. Закрепление было сделано для удобства ОО, чтобы было понятно, где можно менять данные. А где – нет.

При внесении необходимых Вам изменений в данный шаблон, пожалуйста, сохраняйте предложенную нами структуру документа.

**«** Тестирование мобильных приложений **»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия программы** | 1 |
| **Дата Версии** | 01.09.2020 |

1. **Сведения о Провайдере**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» |
| 1.2 | Логотип образовательной организации |  |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 7021000043 |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | Ковшов Алексей Валерьевич |
| 1.5 | Ответственный должность | Начальник управления дополнительного образования Института инноватики |
| 1.6 | Ответственный Телефон | +7 3822 701736 |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | do@2i.tusur.ru |

1. **Основные Данные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Описание** |
| 2.1 | Название программы | Тестирование мобильных приложений |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | <https://do.tusur.ru/?45696> |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
| 2.4 | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа | ТУСУР проводит обучение с применением технологий дистанционного/электронного обучения с 1998 года. Дополнительные образовательные программы реализуются в собственной системе онлайн-обучения по адресу <https://udo.tusur.ru/>, доступ - только для обучающихся |
| 2.5 | Уровень сложности | Базовый |
| 2.6 | Количество академических часов | **72** |
| 2.7 | Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов) | 50 академических часов отводится на выполнение практических заданий |
| 2.8 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | Стоимость обучения - 12 000 руб. за одного человека  1. "Тестирование мобильных приложений" (40 ч.). Учебный центр "Шифт". Стоимость обучения - 18 810 руб. (<https://geekbrains.ru/courses/84>)  2. "Тестирование мобильных приложений" (40 ч.). МГТУ им. Н.Э. Баумана. Стоимость обучения - 24 250 руб. (<https://www.specialist.ru/course/mob-test>)  3. "Тестирование мобильных приложений" (9 мес.). Skillbox. Стоимость обучения - 12 000 руб. в месяц (<https://checkroi.ru/blog/courses-mobile-app-testing-online/>) |
| 2.9 | Минимальное количество человек на курсе | 1 |
| 2.10 | Максимальное количество человек на курсе | До 30одновременно |
| 2.11 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе | 300+ |
| 2.12 | Формы аттестации | Зачет |
| 2.13 | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Программирование и создание ИТ-продуктов |

1. **Аннотация программы**

Наиболее полное и содержательное описание программы, которое включает:

1) общую характеристику компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения или которые формируются в результате освоения образовательной программы;

2) описание требований и рекомендаций для обучения по образовательной программе;

3) краткое описание результатов обучения в свободной форме, а также описание востребованности результатов обучения в профессиональной деятельности.

Ограничение по размеру: не менее 1000 символов -?

Мобильные технологии и интеллектуальные устройства являются тенденцией сейчас и изменят будущее мира, каким мы его знаем. Люди во всем мире предпочитают выходить в интернет со смартфонов. Они генерируют больше веб-трафика, чем все прочие устройства суммарно. При взгляде на эти огромные цифры становится понятным, почему в мире разрабатывается так много новых мобильных и веб-приложений. Этот процесс приводит к необходимости привлечения большого количества специалистов в IT-сферу. Неотъемлемой частью разработки таких приложений является их тестирование. Мобильное тестирование – сложный процесс: десятки различных разрешений экрана, аппаратные отличия, несколько версий операционных систем, разные типы подключения к Интернету, внезапные обрывы связи.

Данный курс призван раскрыть основные понятия тестирования мобильных приложений. Он будет полезен продвинутым тестировщикам, которые пытаются найти себя в автоматизированном тестировании, а также начинающим программистам, которые работают в сфере разработки мобильных приложений.

Для успешного обучения по программе слушателям рекомендуется иметь базовые навыки программирования на языке высокого уровня (предпочтительно Java) и предварительно освоить программу "Тестирование и контроль качества программного обеспечения. Базовый уровень"

По окончании курса слушатели будут уметь:

● понимать принципы работы мобильных приложений;

● работать с инструментами автоматизации тестирования мобильных приложений.

● создавать тесты автоматизированного тестирования;

● работать с тестовыми фреймфорками.

1. ШАБЛОН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ДПО)

Титульный лист программы

Название организации

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Тестирование мобильных приложений »

72 час.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.Цель программы**

Совершенствование и (или) получение новой компетенции в области тестирования ПО, обеспеченной следующими видами деятельности:

- способность разработки тестовых случаев, проведение тестирования и анализов результатов;

- способность планировать процесс тестирования;

- способность формирования стратегии тестирования.

**2.Планируемые результаты обучения:**

2.1.Знание (осведомленность в областях)

2.1.1. техники тестирования (техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; техники, базирующиеся на спецификации; техники, ориентированные на код; тестирование, ориентированное на дефекты; техники, базирующиеся на условиях использования; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса; техники, базирующиеся на природе приложения);

2.1.2. систем автоматизированного тестирования;

2.1.3. теории тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов);

2.1.4. стандартов в области тестирования; стандарты и методологии, применяемые к необходимым приложениям;

2.1.5. жизненного цикла тестов, оценки надежности;

2.1.6. типов дефектов, классификации и статистики возникновения;

2.1.7. теории различных стратегий тестирования;

2.2. Умение (способность к деятельности)

2.2.1. понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта;

2.2.2. оценивать покрытия требований тестовыми случаями;

2.3.Навыки (использование конкретных инструментов)

2.3.1 выполнения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования проведения автоматизированного тестирования, получения статистики о выполнениях тестов;

2.3.2. анализа полученных результатов;

2.3.3. определения целей, уровня тестирования, ролей и обязанностей каждого члена команды, требования к тестовым данным, определения инструментальных средств для достижения целей тестирования, требований к окружению и программному обеспечению

**3.Категория слушателей** (возможно заполнение не всех полей)

* 1. Граждане старше 18 лет, не достигшие пенсионного возраста, имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование
  2. Для указанных лиц обучение по программе будет считаться повышением квалификации с получением удостоверения установленного образца.
  3. Наличие опыта профессиональной деятельности: не требуется
  4. Предварительное освоение иных дисциплин/курсов /модулей: рекомендуется предварительно освоить программу "Тестирование и контроль качества программного обеспечения. Базовый уровень"

**4.Учебный план программы «**Тестирование мобильных приложений**.»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| 1 | Введение в тестирование мобильных приложений | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 2 | Тестирование Android | 21 | 6 | 12 | 3 |
| 3 | Тестирование мобильной автоматизации | 21 | 4 | 12 | 5 |
| 4 | Организация процесса тестирования | 14 | 6 | 4 | 4 |
| **Итоговая аттестация** | |  | **Указывается вид (экзамен, зачёт, реферат и т.д.)** | | |
| 2 | | **72** | зачет | | |

**5.Календарный план-график реализации образовательной** программы

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году, указания на периодичность набора групп (не менее 1 группы в месяц)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоёмкость (час)** | **Сроки обучения** |
| 1 | Модуль 1. Введение в тестирование мобильных приложений | 14 | 01.11.20-03.11.20 (3 дня) |
| 2 | Модуль 2. Тестирование Android | 21 | 04.11.20-12.11.20 (9 дней) |
| 3 | Модуль 3. Тестирование пользовательского интерфейса | 21 | 13.11.20-21.11.20 (9 дней) |
| 4 | Модуль 4. Организация процесса тестирования | 14 | 22.11.20-24.11.20 (3 дня) |
| 5 | Модуль 5. Итоговый тест | 2 | 25.11.20 (1 день) |
| **Всего:** | | 72 | 01.11.20-25.11.20 |

**6.Учебно-тематический план программы «**  Тестирование мобильных приложений **»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль / Тема** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | | **Формы контроля** |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| 1 | Модуль 1. Введение в тестирование мобильных приложений | 14 | 4 | 4 | 6 |  |
| 1.1 | Тема 1. Базовые понятия | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 1.2 | Тема 2. Выбор устройств для тестирования | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 1.3 | Тема 3. Особенности мобильного тестирования | 4 | 1 |  | 3 |  |
| 1.4 | Тема 4. Эмуляторы и симуляторы | 6 | 1 | 4 | 1 |  |
| 2 | Модуль 2. Тестирование Android | 21 | 6 | 12 | 3 |  |
| 2.1 | Тема 1. Установка и настройка Android Studio | 7 | 2 | 4 | 1 |  |
| 2.2 | Тема 2. Создание и настройка эмулятора в Android Studio | 7 | 2 | 4 | 1 |  |
| 2.3 | Тема 3. Установка приложений на эмулятор и реальное устройство | 7 | 2 | 4 | 1 |  |
| 3 | Модуль 3. Тестирование мобильной автоматизации | 21 | 4 | 12 | 5 |  |
| 3.1 | Тема 1. Автоматизация – это просто | 4 | 2 |  | 2 |  |
| 3.2 | Тема 2. Appium | 17 | 2 | 12 | 3 |  |
| 4 | Модуль 4. Организация процесса тестирования | 14 | 6 | 4 | 4 |  |
| 4.1 | Тема 1. Процесс разработки приложения | 4 | 2 |  | 2 |  |
| 4.2 | Тема 2. Выбор стратегии тестирования | 10 | 4 | 4 | 2 |  |
|  | Итоговая аттестация | 2 |  | 2 |  | Зачет |

**7. Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «**  Тестирование мобильных приложений  **»**

**Модуль 1.** Введение в тестирование мобильных приложений **(** 14 **час.)**

**Тема 1.1** Базовые понятия **(** 2 **час**.**)**

Виды приложений. Обзор девайсов

**Тема 1.2** Выбор устройств для тестирования (2 час.)

Виды устройств. Разрешения и размеры экранов. Архитектура процессоров Понятие «модуль». Тема 1.3. Особенности мобильного тестирования (4 час.)

Типы тестирования мобильных приложений. Стратегия тестирования мобильных приложений.

Тема 4. Эмуляторы и симуляторы (6 час.)

Типы мобильных эмуляторов. Разница между симулятором iOS и эмулятором Android. Обзор популярных устройств.

**Модуль 2.** Тестирование Android **(**21 **час.)**

**Тема 2.1.** Установка и настройка Android Studio (7 час.)

Установка Android Studio. Установка необходимых SDK. Меню разработчика Android.

Тема 2.2. Создание и настройка эмулятора в Android Studio (7 час.)

Работа с AVD Manager. Выбор параметров. Запуск эмулятора. Функционал эмулятора.

Тема 2.3. Установка приложений на эмулятор и реальное устройство (7 час.)

Установка на эмулятор. Установка на устройство. Анализ логов и снятие скриншотов. Работа с GPS.

Модуль 3. Тестирование мобильной автоматизации (21 час.)

Тема 3.1. Автоматизация – это просто (4 час.)

Подключение и настройка TestNG. Запуск тестов.

Тема 3.2. Appium (17 час.)

Настройка Appium Tool. Запуск приложения Android для автоматизации с помощью Appium. Простые тесты на Appium.

Модуль 4. Организация процесса тестирования (14 час.)

Тема 4.1. Процесс разработки приложения (4 час.)

Этапы развития мобильного приложения.

Тема 4.2. Выбор стратегии тестирования (10 час.)

Что такое стратегия? Постановка цели тестирования. Сложности в тестировании мобильных приложений. Виды стратегий

**Описание практико-ориентированных заданий и кейсов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер темы/модуля** | **Наименование практического занятия** | **Описание** |
| **1.**4 | Эмуляторы и симуляторы | Практическое задание 1 | Создание MindMap мобильного приложения |
| 2**.**1 | Установка и настройка Android Studio | Практическое задание 2 | Знакомство с Android Studio |
| 2.2 | Создание и настройка эмулятора в Android Studio | Практическое задание 3 | Работа с эмулятором в Android Studio |
| 2.3 | Установка приложений на эмулятор и реальное устройство | Практическое задание 4 | Перехват трафика и работа с GPS |
| 3.2 | Appium | Практическое задание 5 | Знакомство с Appium |
| Практическое задание 6 | Написание простых тестов в Appium |
| Практическое задание 7 | Работа с UIAutomatorViewer |
| 4.2 | Выбор стратегии тестирования | Практическое задание 8 | Тестирование мобильного интерфейса |

**8.Оценочные материалы по образовательной программе**

**8.1. Вопросы тестирования по модулям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ модуля** | **Вопросы входного тестирования** | **Вопросы промежуточного тестирования** | **Вопросы итогового тестирования** |
| 1-4 | Не предусмотрено | Не предусмотрено | 1. Ниже приведены некоторые характеристики, которые должны быть протестированы для каждого приложения. Какие можно отнести только к мобильным приложениям?  • GPS  • Верстка  • GUI  • Мультитач  2. При тестировании прерывания важно проверить работу в следующих ситуациях:  • наличие отличной постоянной связи;  • наличие постоянной неотличной связи;  • тест версий для различных платформ.  • быстрота работы;  3. Что такое «monkey» testing?  • тестирование, при котором приложение должно корректно реагировать на возникновение случайных и непредсказуемых событий.  • анализ взаимодействия пользователя и сайта, поиск ошибок и их устранение.  • тестирование интерфейса (UI) (верстка, локализация).  4. Эти приложения разработаны только под определенную платформу и по максимуму используют возможность той или иной операционной системы.  • Мобильные веб-приложения.  • Нативные приложения.  • Гибридные приложения.  5. Android Studio  • интегрированная среда разработки  • тестовый фреймворк  • графический инструмент для распознавания компонентов пользовательского интерфейса  • кроссплатформенное приложение прокси-сервера отладки HTTP |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**8.2.**  **описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания**

За выполнение каждой практической работы слушателю выставляются от 0 до 10 баллов **.**

**8.3.**  **примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе**

1. Какие виды тестирования необходимо провести при тестировании мобильных приложений?

2. Какие виды мобильных приложений вы можете назвать?

3. Что такое ферма мобильных устройств?

4. В чем заключается тестирование сети?

5. Назовите главные отличия эмулятора от симулятора.

6. Укажите основные этапы разработки мобильных приложений.

7. На каких этапах особенно востребован тестировщик?

8. В каких случаях необходимо делать перевыкладку мобильного приложения?

9. Что дает мониторинг работы мобильного приложения тестировщику?

10. Какая информация полезна для тестировщика при сборе аналитики? **.**

**8.4.**  **тесты и обучающие задачи (кейсы), иные практикоориентированные формы заданий**

Практическая работа 1. Создание mind-карты мобильного приложения.

Получение практических навыков работы анализа мобильных приложений и создание mind-карт..

Практическая работа 2: Знакомство с Android Studio.

Получение практических навыков работы с интегрированной средой разработки для работы с платформой Android. Подключение и установка Android Studio.

Практическая работа 3: Работа с эмулятором в Android Studio.

Получение практических навыков работы приложения на эмуляторе.

Практическая работа 4: Перехват трафика и работа с GPS.

Получение практических навыков установки и настройки сниффера траффика мобильного приложения.

Практическая работа 5: Знакомство с Appium.

Получение практических навыков работы с инструментом автоматизации мобильных приложений Appium. .Подключение и установка Appium.

Практическая работа 6: Написание простых тестов в Appium.

Получение практических навыков написания собственных тестов и оптимизировать уже существующие.

Практическая работа 7: Работа с UIAutomatorViewer.

Получение практических навыков работы с графическим инструментом для распознавания компонентов пользовательского интерфейса в Android приложении.

Практическая работа 8: Тестирование мобильного интерфейса.

Получение практических навыков по тестированию пользовательского интерфейса мобильного приложения: как выполнять тестирование пользовательского интерфейса Android.

**.**

**8.5.**  **описание процедуры оценивания результатов обучения**

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Для зачета по программе необходимо выполнить все практические работы по тестированию ПО и сдать итоговый тест.

Для положительной оценки («зачтено») за тест слушатель должен ответить правильно на не менее 12 вопросов из 20 (60%).

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительную оценку.

Итоговая аттестация осуществляется преподавателем программы на основе двухбалльной («удовлетворительно» - «зачтено», «неудовлетворительно» - «не зачтено») системе оценок. **.**

**9.Организационно-педагогические условия реализации программы**

**9.1. Кадровое обеспечение программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Фамилия, имя, отчество (при наличии)** | **Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)** | **Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)** | **Фото в формате jpeg** | **Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных** |
| **1** | Морозова Юлия Викторовна | ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники", доцент кафедры автоматизации обработки информации, доцент кафедры технологий электронного обучения, кандидат технических наук |  |  | Получено |

**9.2.Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебно-методические материалы** | |
| Методы, формы и технологии | Методические разработки,  материалы курса, учебная литература |
| Интерактивные лекции, лабораторные работы, консультации в режиме онлайн и оффлайн, технологии электронного и дистанционного обучения | - Электронный курс в системе Moodle ТУСУР: <https://udo.tusur.ru/course/view.php?id=21>  - ISO 9001 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  <http://www.cfin.ru/management/iso9000/qmanbook-1.shtml>  - TQM, цикл PDCA, ГОСТ 34. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Информационное сопровождение** | |
| Электронные  образовательные ресурсы | Электронные  информационные ресурсы |
| - Электронный учебник "Тестирование мобильных приложений"  - Базы данных | - Савин, Роман. Тестирование Дот Ком, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах / Савин Р. – Режим доступа: [adm-lib.ru/testirovanie/testirovanie-dot-com.html](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fadm-lib.ru%2Ftestirovanie%2Ftestirovanie-dot-com.html)  - Портал Software-Testing.Ru. – Режим доступа: <http://software-testing.ru/>  - <https://www.guru99.com/mobile-testing.html> |
|  |  |

**9.3.Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| Практические задания | Компьютер с доступом в Сеть Интернет  Windows 7 или выше  Процессор i-серии (i3, i5, i7) или аналогичный от AMD  Минимум 4 GB RAM  1 GB на жёстком диске  Разрешение экрана минимум 1280 x 800  Желательно — телефон на Android OS 5 и выше  Oracle Java 8 Development Kit  Charles Proxy Server  Android-studio-ide  Appium to version 1.13.0 |
| Самостоятельная работа |
| Консультации в режиме онлайн | Компьютер, подключенный к сети Интернет или ноутбук; интернет-браузер, микрофон, наушники, веб-камера. |

**III.Паспорт компетенций (Приложение 2)**

Описание перечня профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Планируемые результаты обучения должны быть определены в виде знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование/развитие компетенции(-й) в области цифровой экономики и представлены в виде Паспорта компетенций в машиночитаемом текстовом формате. Структура паспорта представлена в приложении.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

(Тестирование мобильных приложений)

(Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники")

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Наименование компетенции | | Способность осуществлять подготовку тестовых данных и выполнять тестовые процедуры | |
| 2. | Указание типа компетенции | общекультурная/  универсальная | - | |
| общепрофессиональная | - | |
| профессиональная | Да | |
| профессионально-специализированная | - | |
| 3. | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | | ПК 1.1. Способность осуществлять подготовку выполнения рабочего задания  ПК 1.2. Способность осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с рабочим заданием  ПК 1.3. Способность выполнять процесс тестирования мобильного приложения  ПК 1.4. Способность регистрировать дефекты в системе контроля (базах данных)  ПК 1.5. Способность осуществлять тестирование сопроводительной документации на соответствие требованиям заказчика | |
| 4. | Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням | | Уровни сформированности компетенции  обучающегося | Индикаторы |
|  | | Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | - знает основные техники тестирования;  - разбирается в системах автоматизированного тестирования;  - знает теорию тестирования;  - понимает жизненный цикл программного продукта;  - выполняет необходимые виды тестирования в соответствии с планом тестирования проведения автоматизированного тестирования |
|  | | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределён-ности, сложности.) | - знает стандарты в области тестирования; стандарты и методологии, применяемые к необходимым приложениям;  - знает типы дефектов, классификации и статистики возникновения;  - умеет оценивать покрытия требований тестовыми случаями; |
|  | | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | - владеет навыками анализа полученных результатов;  - владеет навыками определения целей, уровня тестирования, ролей и обязанностей каждого члена команды, требования к тестовым данным, определения инструментальных средств для достижения целей тестирования, требований к окружению и программному обеспечению |
|  | | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействую-щими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки  в ситуациях повышенной сложности.) | - |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | Для освоения данной компетенции слушатели должны обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:  ОК 1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 2. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 4. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Практические задания  Тестирование | |

**VI.Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы** (результаты профессионально-общественной аккредитации образовательной программы, включение в системы рейтингования, призовые места по результатам проведения конкурсов образовательных программ и др.) (при наличии)

Отсутствует

**V.Рекомендаций к программе от работодателей**: наличие не менее двух писем и/или подтверждения на цифровой платформе Государственной системы предоставления ПЦС от работодателей о рекомендации образовательной программы для реализации в рамках Государственной системы предоставления ПЦС на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики с указанием востребованности результатов освоения программы в сфере деятельности соответствующих компаний и готовности к рассмотрению заявок наиболее успешно освоивших образовательную программу граждан на прохождение стажировки и (или) собеседования на предмет трудоустройства путем проставления отметки в профиле программы

**VI.Указание на возможные сценарии профессиональной траектории граждан** по итогам освоения образовательной программы (в соответствии с приложением)

Тестировщик программного обеспечения – одна из самых востребованных специальностей в IT-индустрии, так как его задачей является оценка программного обеспечения не только с точки зрения эксперта, но и обычного пользователя. Тестировщики ПО имеют перспективы профессионального роста путем развития навыков в иной сфере, так или иначе связанной с сегментом IT.

**VII.Дополнительная информация**

**VIII.Приложенные Скан-копии**

Утвержденной рабочей программа (подпись, печать, в формате pdf)