

Учебная программа курса “Инженер по автоматизированному тестированию программного обеспечения”

Automated Software Testing Engineer Training Program

Automaattestimise inseneri õppekava

[На русском языке](#)

[In English](#)

Учебная программа курса “Инженер по автоматизации тестирования программного обеспечения”

Учебный центр MYEDU, принадлежащий Myedu OÜ Утверждено 22.05.2023	
Название учебной программы	Инженер по автоматизированному тестированию программного обеспечения (QA automation инженер)
Группа учебных программ	153135 Разработка и анализ программного обеспечения и приложений / Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs
Цели обучения	К концу обучения учащийся знает основы программирования на Java и может разрабатывать автотесты для API и веб приложений
Знания и навыки, приобретенные при успешном завершении учебной программы. Достижимые результаты обучения	В конце обучения учащийся: - знает принципы и техники тест дизайна в контексте автоматизации тестирования; - использует различные инструменты для проведения автотестирования; - умеет планировать процесс автоматизации тестирования; - автоматизирует сценарии тестирования API и веб приложений.
Для кого этот курс, целевая группа	Специалисты, планирующие работать в сфере ИТ (или уже работающие), которые хотят получить базовые знания и навыки, необходимые для работы в качестве QA инженера по автоматизации в Эстонии и за ее пределами
Предъявляемые к обучаемому лицу условия начала прохождения обучения, если они являются предпосылкой достижения результатов обучения	Для участия в обучении требуются базовые знания в части ручного тестирования, понимание принципов работы клиент-серверных приложений и API. Учащийся должен иметь компьютер, подключенный к Интернету.
Язык обучения	Русский язык
Общий объем обучения, в том числе доля аудиторной, практической и самостоятельной работы	168 академических часов
Самостоятельная работа	112 академических часов
Работа в аудитории	56 часов (28 онлайн занятий по 2 академических часа)
Продолжительность обучения	4 месяца
Содержание обучения: - Структура и объем обучения - Содержание обучения	Программа обучения создана на основе профессионального стандарта Tarkvaraarendaja, tase 6, компетенция B.3.5, с учетом требований к сертификации на базовый уровень International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) и современных тенденций в сфере инфотехнологий.

	<p>Блок 1. Введение в автоматизацию и основы java Введение в автоматизацию тестирования, структура автотестов. Язык программирования Java, основы объектно-ориентированного программирования. Условные операторы. 5 вебинаров. 10 ак. часов аудиторной работы и 20 ак. часов самостоятельной работы. Теоретический материал и практическая работа под руководством преподавателя.</p> <p>Блок 2. Юнит тесты. Тестирование API Фреймворк JUnit, управление жизненным циклом теста и возможности параметризации. Библиотека REST Assured. Мапперы, сериализация и десериализация запросов. Разработка API автотестов для учебного тренажера. 10 вебинаров. 20 ак. часов аудиторной работы и 40 ак. часов самостоятельной работы. Теоретический материал и практическая работа под руководством преподавателя.</p> <p>Блок 3. Тестирование веб приложений и инфраструктура тестирования Принципы тестирования веб-приложений. Стратегии поиска локаторов. Библиотеки Selenium и Selenide. Интеграционные тесты и взаимодействие с базой данных. Инфраструктура тестирования. Docker, Selenoid, Allure отчет. Создание CI пайплайна в GitHub Actions 9 вебинаров. 18 ак. часов аудиторной работы и 36 ак. часов самостоятельной работы. Теоретический материал и практическая работа под руководством преподавателя.</p> <p>Блок 4. Программа трудоустройства Подготовка резюме (CV) и оформление страницы в LinkedIn Подготовка в части Soft skills для собеседований Тестовое интервью по soft skills Мотивационное письмо и обсуждение оффера 4 вебинара. 8 ак. часов аудиторной работы и 16 ак. часов самостоятельной работы. Теоретический материал и практическая работа под руководством преподавателя.</p> <p>Итоговый тест В заключение курса состоится онлайн-тестирование для закрепления пройденного материала и будут даны советы по дополнительной литературе, видео роликам и статьям для прочтения.</p>
<p>Методы обучения</p>	<p>Аудиторная (онлайн) работа: теоритический материал (лекции и обсуждение примеров).</p> <p>Практическая работа (онлайн и самостоятельно): выполнение заданий, проведение тестирования программного обеспечения, оформление тестовой документации. Все практические задания выполняются в среде IntelliJ IDEA, github и проверяются преподавателем. Дается детальная обратная связь по каждой работе в письменном виде.</p> <p>Практические упражнения будут включать: - задания на принципы и техники тест дизайна; - освоение различных инструментов для проведения автоматизации тестирования; - задания на тестирование веб-приложений и API</p>

	<p>Самостоятельная работа включает в себя прочтение дополнительных материалов по теме и просмотр обучающих видео.</p> <p>В перерывах между занятиями ведется обсуждение в закрытой группе в Telegram.</p>
<p>Описание учебной среды; Описание учебных помещений, предметов обстановки и оборудования, необходимых для достижения целей, поставленных в учебном плане, а также приобретения навыков и их соответствия законодательным требованиям охраны здоровья, если таковые установлены</p>	<p>Занятия проходят в форме онлайн видео конференций на платформе Zoom и Google Documents. В учебной среде проводятся теоретические и практические занятия, рассылаются домашние задания.</p> <p>Учащийся задает свои вопросы и получает обратную связь от учителя.</p> <p>Количество студентов в одной группе до 15 человек.</p> <p>Один академический час длится 45 минут.</p> <p>Каждая встреча длится 2 академических часа.</p> <p>Занятия проводятся два раза в неделю по будням вечером.</p>
<p>Перечень учебных материалов</p>	<p>Учебный материал предоставляется учащимся в электронном виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспекты лекций; - шаблоны тестовой документации; - учебные тренажеры для тестирования веб- и мобильных приложений и API.
<p>Требования к завершению обучения, включая методы оценки и критерии оценки</p>	<p>Выполнение домашних заданий, пребывание в онлайн-классах.</p> <p>Итоговое тестирование используется для оценки результатов обучения.</p>
<p>Условия окончания обучения и выдаваемые документы (Свидетельство или Справка)</p>	<p>Для успешного завершения обучения требуется принять участие по крайней мере в 80% академических и практических занятий и выполнить все домашние задания.</p> <p>Достижение результатов обучения оценивается через практическую работу и итоговое тестирование.</p> <p>Сертификат выдается учащемуся, который посетил не менее 80% уроков, выполнил все практические задания и успешно сдал итоговый тест.</p> <p>Свидетельство об участии в обучении или об окончании обучения выдается ученику в том случае, если результаты обучения не были достигнуты, но ученик принимал участие в обучении.</p> <p>Справка выдается в соответствии с количеством посещенных часов обучения, если учащийся участвовал по крайней мере в половине занятий.</p>
<p>Описание квалификации, опыта учёбы или работы проводящего обучение лица, которые необходимы для прохождения обучения</p>	<p>Владимир Оводенко</p> <ul style="list-style-type: none"> - QA инженер с опытом работы 10 лет - Опыт обучения взрослых 5 лет <p>Валентина Смит</p> <ul style="list-style-type: none"> - QA менеджер с опытом работы 12 лет в области финансовых технологий - Сертифицированный специалист ISTQB

Automated Software Testing Engineer Training Program

MYEDU Education Centre, owned by Myedu OÜ Approved 22.05.2023	
Name of training programme	Automated Software Testing Engineer (QA automation engineer)
Training programme group	153135 Development and analysis of software and applications / Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs
Learning objectives	By the end of the course, the student knows the basics of Java programming and will be able to develop automated tests for APIs and web applications.
Knowledge and skills acquired through successful completion of the curriculum. Learning outcomes to be achieved	At the end of the course the student: <ul style="list-style-type: none"> - knows the principles and techniques of test design in the context of test automation; - uses various tools for autotesting; - knows how to plan the process of test automation; - automates API and web application testing scenarios/
Who this course is for, the target group	Professionals planning to work in IT (or already working) who want to gain the basic knowledge and skills necessary to work as an automation QA engineer in Estonia and beyond.
Conditions imposed on the trainee to start the training, if they are a prerequisite for achieving the learning outcomes	Participation in the training requires basic knowledge of manual testing, understanding of the principles of operation of client-server applications and APIs. The student must have a computer connected to the Internet.
The language of instruction	English Language
Total amount of training, including the proportion of classroom, practical and independent work	168 hours
Independent work	112 hours
Work in the classroom	56 hours (28 online classes of 2 academic hours each)
Duration of training	4 months
The content of the training: - Structure and scope of training	<p>The training program was created on the basis of the professional standard Tarkvaraarendaja, tase 6, competence B.3.5, taking into account the requirements for certification for the basic level of the International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) and modern trends in the field of information technology.</p> <p>Block 1. Introduction to automation and java basics Introduction to test automation, structure of autotests. The Java programming language, the basics of object-oriented programming. Conditional statements. 5 webinars. 10 ac. hours of classroom work and 20 ac. hours of independent work. Theoretical material and practical work under the guidance of a teacher.</p> <p>Block 2. Unit tests. API testing JUnit framework, test lifecycle management and parameterization capabilities. Assured REST Library. Mappers, serialization and deserialization of requests. Development of automated tests API for training simulator. 10 webinars. 20 ac. hours of classroom work and 40 ac. hours of independent work. Theoretical material and practical work under the guidance of a teacher.</p> <p>Block 3. Web Application Testing and Testing Framework Principles of web application testing. Locator search strategies. Selenium and Selenide libraries.</p>

	<p>Integration tests and interaction with the database. Testing infrastructure. Docker, Selenium, Allure report. Creating a CI pipeline in GitHub Actions. 9 webinars. 18 ac. hours of classroom work and 36 ac. hours of independent work. Theoretical material and practical work under the guidance of a teacher.</p> <p>Block 4. Employment program Preparing a resume (CV) and designing a LinkedIn page Preparation in terms of Soft skills for interviews Test interview on soft skills Motivation letter and offer discussion 4 webinars. 8 ac. hours of classroom work and 16 ac. hours of independent work. Theoretical material and practical work under the guidance of a teacher.</p> <p>Final test At the end of the course, an online test will be held to consolidate the material covered and advice will be given on additional literature, video clips and articles to read</p>
Teaching methods	<p>Classroom (online) work: theoretical material (lectures and discussion of examples).</p> <p>Practical work (online and independently): completing assignments, conducting software testing, preparing test documentation. All practical tasks are performed in the IntelliJ IDEA environment, github and checked by the teacher. Detailed feedback on each work will be provided.</p> <p>Practical exercises will include: - tasks on the principles and techniques of test design mastering various tools for testing automation; - tasks for testing web applications and API</p> <p>Independent work includes reading additional materials on the topic and watching training videos.</p> <p>During the breaks between classes, a discussion is held in a closed group in Telegram.</p>
Description of the learning environment	<p>Classes are held in the form of online video conferences on the Zoom platform and Google Documents. In the learning environment, theoretical and practical classes are held, homework is sent out. The student asks questions and receives feedback from the teacher. The number of students in one group is up to 15 people. One academic hour lasts 45 minutes. Each meeting lasts 2 academic hours. Classes are held twice a week on weekday evenings.</p>
List of training materials	<p>Teaching material is made available to students electronically.</p> <ul style="list-style-type: none"> - lecture notes; - test documentation templates; - training simulators for testing web, mobile applications and APIs.
Completion requirements, including assessment methods and assessment criteria	<p>Doing homework, staying in online classes. The final test is used to assess learning outcomes.</p>

<p>Conditions for graduation and documents to be issued (Certificate)</p>	<p>Successful completion of the course requires attendance in at least 80% of the academic and practical lessons and completion of all homework. Achievement of the learning outcomes is assessed through practical work and a final test.</p> <p>A certificate is issued to a learner who has attended at least 80% of the lessons, completed all practical work and passed the final test.</p> <p>A certificate of participation or completion is issued to a learner if the learning outcomes have not been achieved, but the learner has participated in the training.</p> <p>A certificate is issued according to the number of training hours attended, if the student has participated in at least half of the classes.</p>
<p>A description of the training provider's qualifications, training or work experience required for the training</p>	<p>Vladimir Ovodenko QA engineer 10 years experience, 5 years teaching experience</p> <p>Valentina Smith QA manager with 12 years experience in fintech, ISTQB certified specialist</p>