

---

**Tarkvara testimise automatiseerimise insener**  
**Kursuse õppekava**

**QA инженер по автоматизации тестирования ПО**  
[Учебная программа курса](#)

**Software QA automation engineer**  
[Course Training Program](#)

---

## Учебная программа курса “QA инженер по автоматизации тестирования ПО”

Учебный центр MYEDU, принадлежащий Myedu OÜ Утверждено 15.08.2024	
Название учебной программы	<b>QA инженер по автоматизации тестирования ПО</b>
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 TypeScript 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 автоматического тестирования - умеет планировать процесс автоматизации тестирования - автоматизирует сценарии тестирования API и веб приложений
Для кого этот курс. Целевая группа	Специалисты, которые работают или планируют работать в сфере ИТ и хотят получить базовые знания и навыки, необходимые для работы в качестве QA инженера по автоматизации тестирования в Эстонии и за ее пределами
Требования на начало обучения, предъявляемые к обучаемому лицу, 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 с выходом в Интернет.
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 составлена 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 Теоретический материал и практическая работа под руководством преподавателя  <b>Блок 1. Введение в автоматизацию тестирования. Основы JavaScript, TypeScript и Playwright</b> 5 вебинаров / 10 ак. часов аудиторной работы и 20 ак. часов самостоятельной работы Урок 1. Введение в автоматизацию тестирования. Понятие пирамиды тестирования Урок 2. Введение в JavaScript и TypeScript. Настройка окружения и среды разработки Урок 3. Типы данных. Переменные и константы Урок 4. Классы и методы. Конструкторы классов Урок 5. Обзор playwright. Создание и обзор первого проекта

	<p><b>Блок 2. Юнит тесты. Тестирование API backend</b> 10 вебинаров / 20 ак. часов аудиторной работы и 40 ак. часов самостоятельной работы Урок 6. Разработка юнит-тестов для простого консольного приложения. Аннотации Урок 7. Аннотации жизненного цикла теста в playwright. Параметризация тестов. Тэги Урок 8. Принципы автоматизации тестирования API. Разработка простых тестов Урок 9. Продолжаем разработку API тестов: http request Урок 10. Продолжаем разработку API тестов: http response Урок 11. Разработка API автотестов для реального приложения с авторизацией Урок 12. Разработка API автотестов для реального приложения: создание API клиента Урок 13. Разработка API автотестов для реального приложения: повышаем покрытие Урок 14. Создание заглушек бекенда (mock API) Урок 15. Промежуточное тестирование</p> <p><b>Блок 3. Тестирование веб-приложений</b> 9 вебинаров / 18 ак. часов аудиторной работы и 36 ак. часов самостоятельной работы Урок 16. Введение в тестирование веб-приложений. Стратегии поиска локаторов веб-элементов Урок 17. Разработка UI тестов: базовые методы работы Урок 18. Разработка UI тестов: паттерны page object, паттерн singleton Урок 19. Продолжение разработки UI тестов: повышаем покрытие Урок 20. Практика покрытия UI тестами приложения todo Урок 21. Разработка компонентных тестов и моки бекенда Урок 22. Разработка e2e тестов: объединяем UI и API автотесты в один проект Урок 23. Отчетность тестирования: Allure. Анализ Trace Viewer Урок 24. Итоговый тест. Обзор курса</p> <p><b>Блок 4. Программа трудоустройства</b> 4 вебинара / 8 ак. часов аудиторной работы и 16 ак. часов самостоятельной работы Урок 25. Подготовка резюме и оформление страницы в LinkedIn Урок 26. Soft Skills в QA Урок 27. Тестовое интервью по Soft Skills Урок 28. Мотивационное письмо и обсуждение оффера</p>
--	--

<p>Методы обучения</p>	<p><b>Аудиторная (онлайн) работа:</b> теоретический материал (лекции и обсуждение примеров)</p> <p><b>Практическая (самостоятельная) работа:</b> выполнение домашних заданий, проведение тестирования программного обеспечения, оформление тестовой документации.</p> <p>Все практические задания выполняются в среде IntelliJ IDEA, github и проверяются преподавателем. Преподаватель дает детальную обратную связь в письменном виде по каждой работе.</p> <p><b>Практические упражнения</b> включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задания на принципы и техники тест дизайна</li> <li>- освоение различных инструментов для проведения автоматизации тестирования</li> <li>- задания на тестирование веб-приложений и API</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа</b> включает в себя прочтение дополнительных материалов по теме и просмотр обучающих видео</p> <p>В перерывах между онлайн-занятиями ведется обсуждение в закрытой группе в <b>Telegram</b></p>
<p>Описание учебной среды и 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>Аудиторные занятия проходят в форме онлайн-конференций с видео на платформе Zoom. В процессе работы используется сервис 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 от 1 до 8 человек.</p> <p>Одно аудиторное занятие длится 2 академических часа.</p> <p>Длительность одного академического часа составляет 45 минут.</p> <p>Занятия проводятся по будням в вечернее время два раза в неделю</p>
<p>Перечень учебных материалов</p>	<p>Учебный материал предоставляется учащимся в электронном виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспекты лекций</li> <li>- шаблоны тестовой документации</li> <li>- учебные тренажеры для тестирования веб- и мобильных приложений и API</li> </ul>
<p>Требования к завершению обучения, включая методы оценки и критерии оценки</p>	<p>Посещение онлайн-занятий; выполнение домашних заданий</p> <p>Для оценки результатов обучения используется итоговое тестирование</p>
<p>Условия окончания обучения и выдаваемые документы</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><b>Сертификат</b> выдается учащемуся, который посетил не менее 80% уроков, выполнил все практические задания и успешно сдал итоговый тест.</p> <p><b>Свидетельство</b> 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><b>Справка</b> 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><b>Владимир Оводенко</b> - QA инженер с опытом работы 10 лет - Опыт обучения взрослых 5 лет</p> <p><b>Валентина Смит</b> - QA менеджер с опытом работы 12 лет в области финансовых технологий - Сертифицированный специалист ISTQB</p>
---	---

## Software QA automation engineer Course Training Program

MYEDU Education Centre, owned by Myedu OÜ Approved 15.08.2024	
Name of training programme	<b>QA Engineer PRO. Manual QA and Test Automation</b>
Group of educational programs	153135 Software and Application Development and Analysis
Learning objectives	By the end of the training, the student knows the basics of programming in TypeScript and can develop automated tests for APIs and web applications.
Knowledge and skills acquired upon successful completion of the curriculum. Achieved learning outcomes	By the end of the training, the student: <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the principles and techniques of test design in the context of test automation</li> <li>- uses various tools for conducting automated testing</li> <li>- is able to plan the test automation process</li> <li>- automates testing scenarios for APIs and web applications</li> </ul>
Who is this course for. Target group	Professionals who work or plan to work in the IT field and want to acquire the basic knowledge and skills necessary to work as a QA engineer for test automation in Estonia and abroad.
Requirements for the beginning of training, imposed on the trainee, if they are a prerequisite for achieving learning outcomes	To participate in the training, basic knowledge of manual testing, an understanding of the principles of client-server applications and APIs are required. The student must have a computer with Internet access.
Language of instruction	Russian
Total volume of training, including the share of classroom, practical and independent work	168 academic hours
Independent work	112 academic hours
Classroom work	56 hours (28 online sessions of 2 academic hours each)
Duration of training	4 months
Course content: - Structure and scope of training - Training content	<p>The training program is based on the professional standard Tarkvaraarendaja, level 6, competence B.3.5, taking into account the requirements for certification at the basic level of the International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) and current trends in the field of information technology. Theoretical material and practical work under the guidance of the instructor.</p> <p><b>Block 1. Introduction to test automation. Fundamentals of JavaScript, TypeScript and Playwright</b> 5 webinars / 10 academic hours of classroom work and 20 academic hours of independent work</p> <p>Lesson 1. Introduction to test automation. The concept of the testing pyramid. Lesson 2. Introduction to JavaScript and TypeScript. Setting up the development environment. Lesson 3. Data types. Variables and constants. Lesson 4. Classes and methods. Class constructors. Lesson 5. Overview of Playwright. Creating and reviewing the first project.</p>

	<p><b>Block 2. Unit tests. Backend API testing</b> 10 webinars / 20 academic hours of classroom work and 40 academic hours of independent work Lesson 6. Developing unit tests for a simple console application. Annotations. Lesson 7. Test lifecycle annotations in Playwright. Parameterization of tests. Tags. Lesson 8. Principles of API test automation. Developing simple tests. Lesson 9. Continuing to develop API tests: HTTP request. Lesson 10. Continuing to develop API tests: HTTP response. Lesson 11. Developing API autotests for a real application with authorization. Lesson 12. Developing API autotests for a real application: creating an API client. Lesson 13. Developing API autotests for a real application: increasing test coverage. Lesson 14. Creating backend stubs (mock API). Lesson 15. Intermediate testing.</p> <p><b>Block 3. Web application testing</b> 9 webinars / 18 academic hours of classroom work and 36 academic hours of independent work Lesson 16. Introduction to web application testing. Strategies for finding web element locators. Lesson 17. Developing UI tests: basic working methods. Lesson 18. Developing UI tests: page object pattern, singleton pattern. Lesson 19. Continuing to develop UI tests: increasing coverage. Lesson 20. Practical coverage of the todo application with UI tests. Lesson 21. Developing component tests and backend mocks. Lesson 22. Developing end-to-end tests: combining UI and API autotests into a single project. Lesson 23. Test reporting: Allure. Trace Viewer analysis. Lesson 24. Final test. Course review.</p> <p><b>Block 4. Employment program</b> 4 webinars / 8 academic hours of classroom work and 16 academic hours of independent work Lesson 25. Preparing a resume and setting up a LinkedIn profile. Lesson 26. Soft Skills in QA. Lesson 27. Soft Skills interview test. Lesson 28. Motivational letter and job offer discussion.</p>
Teaching methods	<p>Classroom (online) work: theoretical material (lectures and discussion of examples) Practical (independent) work: completing homework assignments, software testing, preparing test documentation. All practical tasks are performed in the IntelliJ IDEA environment, GitHub, and checked by the instructor. The instructor provides detailed written feedback on each assignment. Practical exercises include: - tasks on test design principles and techniques - mastering various tools for test automation - tasks on testing web applications and APIs Independent work includes reading additional materials on the topic and watching instructional videos. Between online sessions, discussions are held in a private Telegram group.</p>

<p>Description of the learning environment and classrooms, furnishings and equipment necessary to achieve the goals set in the curriculum, as well as the acquisition of skills and their compliance with legislative health requirements, if any</p>	<p>Classroom sessions are held in the form of online conferences with video on the Zoom platform. Google Documents is used during the work process. The learning environment includes theoretical and practical classes, and homework assignments are sent out. Students ask their questions and receive feedback from the teacher. The number of students in one group is from 1 to 8 people. One classroom session lasts 2 academic hours. The duration of one academic hour is 45 minutes. Classes are held on weekdays in the evenings twice a week.</p>
<p>List of teaching materials</p>	<p>The learning material is provided to students in electronic form: - lecture notes - templates for test documentation - training simulators for testing web, mobile applications and APIs</p>
<p>Requirements for the completion of training, including assessment methods and evaluation criteria</p>	<p>Attendance of online sessions; completion of homework assignments. Final testing is used to assess learning outcomes.</p>
<p>Conditions for the completion of training and the documents issued</p>	<p>To successfully complete the training, it is required to participate in at least 80% of academic and practical classes and complete all homework assignments. The achievement of learning outcomes is assessed through practical work and final testing. A certificate is issued to a student who has attended at least 80% of the lessons, completed all practical assignments, and successfully passed the final test. A certificate of participation in the training or a certificate of completion is issued to a student if the learning outcomes were not achieved, but the student participated in the training. A reference is issued in accordance with the number of training hours attended, if the student participated in at least half of the classes.</p>
<p>Description of the qualifications, educational or work experience of the person conducting the training, which are necessary for the training</p>	<p>Vladimir Ovodenko - QA engineer with 10 years of experience - 5 years of experience in adult education  Valentina Smith - QA manager with 12 years of experience in the field of financial technology - ISTQB certified specialist criteria</p>