

|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине: Шаблоны программных платформ языка Джава

по профилю: Разработка программных продуктов и проектирование информационных систем

направления профессиональной подготовки:09.03.04 «Программная инженерия»

Тема: Приложение «Школа иностранных языков»

Студент: Изотина Анастасия Александровна

Группа: ИКБО-13-19

Работа представлена к защите\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата)\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Изотина А.А/

(подпись и ф.и.о. студента)

Руководитель: старший преподаватель Зорина Наталья Валентиновна

Работа допущена к защите\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата)\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зорина Н.В/

(подпись и ф.и.о. рук-ля)

Оценка по итогам защиты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

(подписи, дата, ф.и.о., должность, звание, уч. степень двух преподавателей, принявших защиту)

М. РТУ МИРЭА. 2020 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МИРЭА - Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**



**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине: Шаблоны программных платформ языка Джава

по профилю: Разработка программных продуктов и проектирование информационных систем

Студентка: Изотина Анастасия Александровна

Группа: ИКБО-13-19

Срок представления к защите: 20.05.2021

Руководитель: старший преподаватель Зорина Наталья Валентиновна

**Тема:** Приложение «Школа иностранных языков»

**Исходные данные:** индивидуальное задание на разработку; документация по Spring Framework и JEE, документация по языку Java ( версия не ниже 8); инструменты и технологии: JDK (не ниже 8), создание Spring MVC web-приложений, RESTful web-сервисов, Spring ORM, Maven, YouTrack, gitHub, IntelliJIDEA. Нормативный документ: инструкция по организации и проведению курсового проектирования СМКО МИРЭА 7.5.1/04.И.05-18.

**Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала:** 1. Провести анализ предметной области и формирование основных требований к приложению, 2. Обосновать выбор средств ведения разработки. 3. Разработать приложение с использование фреймворка Spring и выбранной технологии и инструментария. 4.Провести тестирование приложения. 5. Оформить пояснительную записку по курсовой работе 6. Провести анализ текста на антиплагиат 7. Создать презентацию по выполненной курсовой работе.

Руководителем произведён инструктаж по технике безопасности, противопожарной технике и правилам внутреннего распорядка.

Зав. кафедрой ИиППО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Р. Г. Болбаков /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР выдала: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н. В. Зорина /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР получила: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / А. А. Изотина /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

*УДК 004.9(«Прикладные информационные технологии»)*

*Изотина А. А.* ***Приложение «Школа иностранных языков»****/**Курсовая работа второго курса бакалавриата направления подготовки «Программная инженерия» / ИКБО-13-19 / индивидуальный проект / руководитель старший преподаватель Н. В. Зорина / М. РТУ МИРЭА. Институт ИТ. кафедра ИППО. 2021 г. – 48 с.*

*Целью курсовой работы является создание веб-приложения по заданной теме с поэтапным описанием процесса. Количество страниц: 48. Количество рисунков: 19. Количество приложений: 8. Количество использованных источников: 7.*

*Izotina Anastasia Alexandrovna.* ***Web-application “School of foreign languages”*** */ Coursework of the second-degree year in 2021 year “Software engineering” field of study / individual project / supervisor of the project: senior lecturer N.V. Zorina / MIREA. Institute of IT. Department of IiPPO. 2021. – 48 c.*

*The purpose of the coursework is a creating of a web-application on the adjusted topic with describing process step-by-step. The number of pages: 48. The number of pictures: 19. The number of supplements: 8. The number of used sources: 7.*

**Содержание**

[**Перечень сокращений** 4](#_Toc70376069)

[**1.** **Введение** 5](#_Toc70376070)

[**2.** **Сбор и анализ требований к веб-приложению** 7](#_Toc70376071)

[**2.1 Описание предметной области** 7](#_Toc70376072)

[**2.2. Анализ предметной области** 7](#_Toc70376073)

[**3.** **Функциональное назначение** 9](#_Toc70376074)

[**4.** **Логическая структура интернет-ресурса** 9](#_Toc70376075)

[**4.2. Выбор технологий разработки интернет-ресурса** 9](#_Toc70376076)

[**Заключение** 10](#_Toc70376077)

[**Список литературы** 10](#_Toc70376078)

[**Приложения** 11](#_Toc70376079)

# **Перечень сокращений**

JavaScript – JS.

Cascading Style Sheets – CSS.

HTML – HyperText Markup Language.

# **Введение**

Современная Всемирная сеть полна самых различных ресурсов. Довольно большое внимание уделяется образовательным порталам, в частности языковым образовательным ресурсам. Среди них есть такие всемирно известные бренды, как SkyEng, Duolingo или Lingualeo, с современными методиками обучения, подходящими любому человеку, как начинающему, так и профессионалу. Современному человеку довольно сложно найти необходимый ему сайт, предоставляющий полный перечень услуг по обучению иностранному или родному языку. Критерии современного покупателя высоки, поэтому данная курсовая работа будет представлять собой веб-приложение похожей тематики*,* в котором будут учтены новейшие тенденции в данной области и предложены не самые популярные языки для изучения*.*

Целью курсовой работы является создание современного интерактивного веб-приложения с возможностью выбора и прохождения языкового курса. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Создание макетов страницы в Figma.
2. Создание рабочих макетов на HTML5+CSS3+JS:

а) Поиск медиа-контента (изображения, видео) для стилизации сайта

б) Создание главной и побочных страниц на языке HTML с использованием модели CSS Grid.

в) Создание межстраничной навигации.

1. Подключение веб-страниц к проекту на Spring и создание серверной части проекта:

а) Создание баз данных сущностей проекта

б) Создание контроллеров

в) Создание сервисов

г) Первоначальная конфигурация проекта

1. Шаблонизация страниц веб-приложения.
2. *Адаптация веб-страниц для различных устройств и браузеров*

Объектом данной курсовой работы является изучение технологий языка Java, фреймворка Spring, технологии проектирования простейших баз данных, технологий систем контроля версий Git и сборки приложений Maven, и применение их в практическом поле деятельности при разработке серверной части интернет-ресурса.

Предметом курсовой работы является изучение особенностей технологий современной веб-разработки, их методы и поле их применения.

Для написания данной курсовой работы использовались такие практические методы как метод наблюдения, метод сравнения, а также такие теоретические методы как метод анализа и системный подход.

В процессе исследования была произведена работа с разными информационными источниками по теме и объекту курсовой работы.

Данный отчёт по курсовой работе состоит из следующих разделов:

1. Общие сведения о веб-приложении.
2. Функциональное назначение веб-приложения:
3. Анализ предметной области разрабатываемого веб-приложения.
4. Выбор технологий разработки веб-приложения.
5. Создание веб-страниц веб-приложения с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript.
6. Создание межстраничной навигации.
7. Адаптация веб-страниц к веб-приложению на Spring Boot
8. Разработка серверной части веб-приложения

Перейдём к описанию практической части курсовой работы.

# **Сбор и анализ требований к веб-приложению**

## **2.1 Описание предметной области**

Веб-приложение, разработанное в процессе курсовой работы, называется InterLanguage. В нём пользователю предлагается ознакомится с языковыми курсами и пройти тест на знание языков. Тест совершенно ни к чему не обязывает и несёт в себе познавательный и развлекательный характер. Помимо теста можно также узнать более подробную информацию о курсах и начать изучать языки.

Для создания визуально красивого и функционирующего интернет-ресурса было использовано следующее прикладное программное обеспечение: продукт от компании JetBrains –Intellij Idea в качестве редактора кода для Java-кода и браузеры Google Chrome и Mozilla Firefox для просмотра и коррекции веб-страниц.

Для создания современных технологичных веб-приложений необходимо знание таких языков и технологий как Java, PostgreSQL, Spring Boot, Spring ORM и другие атрибуты Spring Framework для веб-приложений.

## **2.2. Анализ предметной области**

Данное веб-приложение представляет из себя обобщённую модель сайтов для обучения иностранным языкам. Для подбора контента, необходимо было изучить такие известные сайты, пользующиеся популярностью по всему миру, как Lingualeo, Duolingo, SkyEng, и Busuu. Данные сайты очень похожи между собой, но каждый из них уникален и использует свои методики для эффективного обучения.

Главным наполнением веб-приложения являются курсы по изучению языков. Критерий выбора языка стоял следующий: те языки которые были выучены мной за время обучения в школе.

Следующим шагом была подборка материала. Выбор пал на сине-голубую тему сайта, которая привлекает внимание пользователей и спокойный белый фон сайта. Данная цветовая гамма часто используется на ведущих сайтах.

На главной странице информация по курсам представлена в качестве анимированных блоков, расположенных в ряд. Информация в этих блоках краткая и ёмкая, что позволяет достаточно быстро захватить внимание пользователя

# **Функциональное назначение**

# **Логическая структура интернет-ресурса**

.

## **4.2. Выбор технологий разработки интернет-ресурса**

# **Заключение**

В результате данной курсовой работы был создан *полноценный интернет-ресурс с интерактивным сборником новелл с применением современных технологий HTML5 для создания каркаса сайта, технологий CSS3 для стилизации интернет-ресурса и технологий языка JavaScript для добавления пользовательских функций на интернет-ресурс и обеспечения его корректной работы. В качестве практического итога предоставляется ссылка на готовый интернет-ресурс[8].ы*

# **Список литературы**

1. Wattpad – Где живут истории [Электронный ресурс] – URL: <https://www.wattpad.com/> (Первое обращение 15.10.2020).

# **Приложения**