

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ KOTLIN»

Оглавление

1.	Введение.....	2
2.	Назначение разработки.....	2
2.1.	Целевая аудитория	2
2.2.	Требования к уровню подготовки пользователей	2
2.3.	Цель ресурса	2
2.4.	Задачи ресурса.....	2
3.	Требования к продукту	3
3.1.	Форма представления ресурса.....	3
3.2.	Структура ресурса.....	3
3.3.	Содержание ресурса	3
3.3.1.	Формы представления учебного материала.....	3
3.3.2.	Требования к интерактивным элементам.....	4
3.3.3.	Требования к проверке знаний.....	4
4.	Этапы и крайние сроки разработки образовательного ресурса	5
5.	Минимальные системные требования для работы с курсом	5
6.	Результат работы	6

1. Введение

Техническим заданием определяется содержание, порядок и срок разработки электронного образовательного ресурса «Язык программирования Kotlin», минимальные требования к программному и техническому обеспечению.

2. Назначение разработки

2.1. Целевая аудитория

Студенты 2-4 курсов бакалавриата и всех курсов магистратуры.

2.2. Требования к уровню подготовки пользователей

Опыт программирования хотя бы на одном императивном языке программирования (C, C++, Python и т.д.).

Существенным преимуществом будет знание языка Java для понимания некоторых конструкций в Kotlin.

2.3. Цель ресурса

Сформировать у студентов представление о современном и набирающем популярность языке программирования Kotlin, разработанном компанией JetBrains.

2.4. Задачи ресурса

Приобретение знаний и навыков программирования студентов в ее структурном варианте.

Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию.

3. Требования к продукту

3.1. Форма представления ресурса

Обеспечение возможности публикации образовательного ресурса в системе дистанционного обучения с помощью scorm-пакета.

Обеспечение интерактивности учебного материала образовательного ресурса.

3.2. Структура ресурса

Ресурс должен быть построен на основе понедельного планирования, разделы должны быть сформированы по принципу компоновки материалов, изучаемых в рамках одной (или нескольких) недель.

Материалы каждой недели должны быть декомпозированы на разделы и подразделы, каждый подраздел должен включать одну или более страниц, страница должна содержать не менее одного компонента.

Каждый подраздел должен быть направлен на достижение определенных составляющих результатов обучения. Совокупность всех подразделов должна обеспечивать формирование всей совокупности результатов обучения по ресурсу.

В рамках каждой недели должен быть хотя бы один компонент подраздела, обеспечивающий оценку достигнутых результатов обучения. Если подраздел в рамках недели не имеет компонента с оцениванием, то оценка связанных с подразделом результатов обучения должна производиться в рамках подраздела другой недели, нацеленного на достижение тех же результатов обучения.

3.3. Содержание ресурса

3.3.1. Формы представления учебного материала

Обучающие теоретические материалы, предназначенные для включения в образовательный ресурс, могут содержать текст, графику, анимацию, списки, ссылки и внешние файлы. Обязательным является представление глоссария, содержащего не менее 30 терминов. Помимо блоков учебного

материала, распределенных по структуре ресурса, рекомендуется разместить в приложениях объединенный текстовый учебный материал в виде курса лекций.

3.3.2. Требования к интерактивным элементам

В качестве интерактивных элементов используются интерактивные практические задания. Интерактивные задания по структуре размещаются непосредственно в разделах ресурса, и являются их составной частью. Содержание практических заданий согласовывается с заказчиком.

Ресурс должен содержать все материалы, необходимые для реализации всех запланированных в рамках ресурса видов работ и достижения всех запланированных результатов обучения.

3.3.3. Требования к проверке знаний

Набор целей ресурса должен быть оптимальным по критерию минимизации трудозатрат студента и трудозатрат на сопровождение ресурса. Сочетание всех задач должно обеспечить проверку всех запланированных результатов обучения. Задачи должны быть выполнимы с использованием существующих или планируемых к разработке типов компонентов проверки знаний.

Для проверки знаний необходимо интерактивное тестирование после каждой темы. В качестве заданий рекомендуется использовать следующие варианты:

- Задания закрытого типа:
 - Множественный выбор
 - Альтернативный выбор
 - Установление соответствия
 - Установление последовательности
- Задания открытого типа:
 - Свободное изложение

- Дополнение

4. Этапы и крайние сроки разработки образовательного ресурса

Подбор источников и формирование основного содержания	До 22.02.2021
Структуризация материала и разработка оглавления	До 02.02.2021
Формирование основных разделов и текстового теоретического материала	До 12.03.2020
Выбор, создание и обработка материала для мультимедийного воплощения (графика, анимация и т.д.)	До 23.03.2021
Разработка интерактивных компонентов	До 02.04.2021
Сборка ресурса	До 12.04.2021
Тестирование и отладка	До 14.04.2021
Передача итоговой версии курса для установки в систему дистанционного обучения	До 16.04.2021

5. Минимальные системные требования для работы с курсом

Операционные системы: Windows (7, 8, 10), Mac OS;

Браузеры: Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Opera;

Рекомендуемое разрешение дисплея: от 1024 × 768;

Пропускная способность интернет-канала: от 256 кбит/сек.

6. Результат работы

Результатом работы является электронный учебный ресурс, разработанный в виде SCORM-пакета, предназначенного для последующей публикации в системе дистанционного обучения. SCORM-версия ресурса передается заказчику в виде упакованного zip-архива.