**ТИПОВОЕ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

***ДЛЯ ЧЕМПИОНАТА***

***2021-2022 чемпионатного цикла***

**компетенции**

**«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие»**

**для возрастной категории**

**17-22 года**

*Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:*

[1. Форма участия в конкурсе: 2](#_Toc66870131)

[2. Общее время на выполнение задания: 2](#_Toc66870132)

[3. Задание для конкурса 2](#_Toc66870133)

[4. Модули задания и необходимое время 4](#_Toc66870134)

[5. Критерии оценки. 6](#_Toc66870135)

[6. Приложения к заданию. 7](#_Toc66870136)



1. **Форма участия в конкурсе**: Индивидуальный конкурс
2. **Общее время на выполнение задания:** 17 ч. 30 мин
3. **Задание для конкурса:**

ООО «Телеком Нева Связь» представлен на рынке телекоммуникационных услуг в Санкт-Петербурге с 2019 года как провайдер последней мили.

Услуги оператора связи:

• широкополосный доступ в Интернет;

• коммутируемый доступ в Интернет;

• беспроводной доступ в Интернет;

• видеонаблюдение;

• цифровое ТВ и др.

ООО «Телеком Нева Связь» представлен в Адмиралтейском, Петроградском и Василеостровском районах Санкт-Петербурга – районах с плотной городской застройкой и превалирующим количеством жилых домов с толщиной стен от 80 см (1800-1930 годы строительства). В связи с этим оператор работает с несколькими технологиями: xDSL, FTTx, DOCSIS, PON.

В связи с резким ростом количества абонентов в 2020 и 2021 годах оператор принял решении о реализации проекта цифровой трансформации компании. Одним из этапов трансформации является внедрение в работу компании OSS/BSS систем.

В связи с тем, что «коробочные» OSS/BSS-решения, существующие на рынке, достаточно дорогие и иногда избыточны по функционалу, руководством компании было принято решение о написании собственной системы по управлению сетью связи. В рамках данного задания необходимо разработать основные модули OSS/BSS – системы:

• Модуль «Управление сетевым оборудованием» - предназначен для работы с сетевым оборудованием, в том числе удаленный формат работы с абонентским оборудованием:

• Подсистема «Контроль состояния»;

• Подсистема «Настройка оборудования»;

• Модуль «Учет и паспортизация активов» предназначен для учета оборудования и линий связи в собственности компании и по договорам аренды;

• Модуль «Биллинговая система» предназначен для работы с тарифами, выставлении счетов абонентов, проверка оплаты и начисление пени;

• Модуль «CRM» для работы с абонентами – личный кабинет абонента, работа с заявками;

• Модуль «Управление выездным персоналом» - система распределения задач и контроля их выполнения выездным персоналом.

В 2021 году оператором было принято решение о расширении перечня предоставляемых услуг и включении в этот перечень услуг сотовой связи. Для создания тестовой сети сотовой связи оператор арендовал базовые станции в Адмиралтейском и Василеостровском районах Санкт-Петербурга. В настоящий момент проходит тестирование услуги.

Ключевые особенности OSS/BSS «Телеком Нева Связь»:

• модульная архитектура (API, SQL, JSON); \*

• синхронная и асинхронная обработка данных и событий;

• приоритетная обработка данных и событий.

Для выполнения задания конкурсант должен знать и уметь:

• Обладать навыками проектирования БД, понимать цели и назначение Справочников, Документов, Регистров.

• Уметь создавать формы объектов по требованиям заказчика.

• Создавать печатные формы и работать с QR-кодами.

• Владеть механизмами обмена данными с внешними источниками.

• Уметь загружать данные из файлов в различных форматах XLS, JSON, CSV.

• Разрабатывать мобильные приложения и синхронизировать их с основной базой при помощи механизмов WEB или HTTP сервисов.

• Уметь документировать и презентовать свою работу.

• Владеть навыками построения отчетов с помощью СКД.

• Понимать, что такое двухфакторная аутентификация.

• Знать и использовать механизмы распределения прав и ролей пользователей.

• Владеть механизмом автоматического тестирования.

• Уметь создавать механизмы API и использовать готовые ресурсы.

**Рекомендации: для более успешного выполнения конкурсного задания целесообразно изучить бизнес-процессы телекоммуникационных компаний.**

1. **Модули задания и необходимое время**

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование модуля** | | **Соревновательный день (С1, С2, С3)** | **Время на задание** |
| **A** | Системный анализ и проектирование | С1, С2 | 3,5 |
| **B** | Разработка программного обеспечения | С1, С2, С3 | 9,5 |
| **C** | Стандарты разработки | С1, С2, С3 | 2,5 |
| D | Документирование | С1, С2 | 0,5 |
| E | Оформление решения | С3 | 1,5 |

1. **Критерии оценки.**

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Баллы** | | |
| **Судейские аспекты** | **Объективная оценка** | **Общая оценка** |
| A | Системный анализ и проектирование | 1,3 | 28,7 | 30 |
| B | Разработка программного обеспечения | 0 | 60 | 60 |
| C | Стандарты разработки | 0,4 | 1,6 | 2 |
| D | Документирование | 2,5 | 2,5 | 5 |
| E | Оформление решения | 0,4 | 2,6 | 3 |
| **Итого** | | **4,6** | **95,4** | **100** |

1. **Приложения к заданию.**

В общих ресурсах даются:

* Руководство по стилю.
* Требования и рекомендации к разработке.

В ресурсах к сессиям даются:

* Графические файлы, с помощью которых конкурсанты смогут создать дизайн приложений.
* Данные, необходимые для импорта в базу данных.
* Шаблоны для документирования.
* Документация по API.