

**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
2. Общее время на выполнение задания:	2
3. Задание для конкурса	2
4. Модули задания и необходимое время	5
5. Критерии оценки.	6
6. Приложения к заданию.	7

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 преобладающим 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 решение 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.

#### 4. Модули задания и необходимое время

Таблица 1.

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

## 5. 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
<b>Итого</b>		<b>4,6</b>	<b>95,4</b>	<b>100</b>

## 6. 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.