



ГКУО «Центр обеспечения организационно-технической,  
социально-экономической и воспитательной работы»

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ,  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ»  
(ГКУО «Центр обеспечения организационно-технической,  
социально-экономической и воспитательной работы»)

650992, г. Кемерово,  
ул. Кузнецкий, 26  
тел. 36-54-67  
e-mail: [center@odt-kuzbass.ru](mailto:center@odt-kuzbass.ru)



Утверждаю:  
Директор ГКУО «Центр обеспечения  
организационно-технической, социально-  
экономической и воспитательной работы»  
Титов В.Ф.  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке организации и проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных учреждений по укрупненной группе специальностей СПО  
**09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»,**  
включающей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,  
09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах,  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

### 1. Общие положения

1.1. Организатором регионального этапа Всероссийской олимпиады является департамент образования и науки Кемеровской области (далее - департамент), государственное казённое учреждение образования «Центр обеспечения организационно-технической, социально-экономической и воспитательной работы» (далее – ГКУО «Центр обеспечения организационно-технической, социально-экономической и воспитательной работы»).

1.2. Площадкой для проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных учреждений по укрупненной группе специальностей СПО 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», включающей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), является Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П. Романова.

### II. Цели и задачи

2.1. Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства проводится в целях создания адаптивной к внешним требованиям системы подготовки востребованных квалификационных специалистов IT отрасли, определение уровня и качества профессионального обучения в профессиональных образовательных организациях Кемеровской области, популяризации среди молодежи укрупнённой группы специальностей «Информатика и вычислительная техника».

2.2. Задачами Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства является

- проверка способности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности, совершенствование профессиональных задач, развитие профессионального мышления, способности к проектированию своей деятельности и конструктивному анализу ошибок в профессиональной деятельности, стимулирование студентов к дальнейшему профессиональному и личностному развитию. повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;

- развитие конкурентной среды в сфере СПО, повышение престижности специальности СПО, востребованных на региональном рынке труда;

- обмен передовым педагогическим опытом в области СПО;

- развитие профессиональной ориентации граждан;

- повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена.

### **III. Порядок и сроки проведения**

3.1. Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся среди студентов профессиональных образовательных организаций проводится по профильным направлениям. Профильное направление – это УГС СПО 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», включающей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

3.2 Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций проводится в 2 этапа:

1 этап – конкурсный отбор, проводится в профессиональных образовательных организациях при условии реализации в них программ подготовки специалистов среднего звена УГС СПО 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», включающей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям);

2 этап – проводится на областном уровне.

3.3. К участию в региональном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций, допускаются студенты очной формы обучения в возрасте до 25 лет, имеющие российское гражданство, обучающиеся в профессиональных образовательных организациях по специальностям 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», включающей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). Количество участников от одной образовательной организации – один человек.

3.4. Образовательные организации не позднее, чем за 14 дней до начала проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций предоставляют в оргкомитет заявку на участие по установленной форме. Заявка предоставляется в ГКУО «Центр обеспечения организационно-технической, социально-экономической и воспитательной работы» по адресу: г. Кемерово, пр. Кузнецкий, 26, e-mail: [odt.wsr@mail.ru](mailto:odt.wsr@mail.ru), тел. 8(3842) 36-54-67.

3.5. Дата проведения – 29 января 2020 г.

3.6. Члены жюри и их функции определяются согласно Регламента.

#### IV. Условия проведения и содержание регионального этапа

4.1. Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций включает выполнение профессионального комплексного задания, содержание и уровень сложности которого должны соответствовать ФГОС СПО с учётом основных положений профессиональных стандартов и требований работодателей к уровню подготовки.

4.2. Профессиональное комплексное задание состоит из двух уровней:

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей СПО профильного направления. Задания I уровня включают компьютерное тестирование (40 тестовых вопросов) и выполнение практических задач: «Перевод профессионального текста», «Задание по организации работы коллектива».

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС СПО. Комплексное задание II уровня включает в себя общую и вариативную части задания. Содержание работы охватывает область умений и практического опыта, являющихся, как общими, так и специфическими для специальностей профильного направления.

4.3. Оценка конкурсных заданий осуществляется в соответствии с разработанными критериями.

4.4. Результаты выполнения заданий оцениваются:

задания I уровня – максимально 30 баллов (тестирование – 10 баллов, практические задачи 20 баллов, а именно задание на перевод профессионального текста – 10 баллов, задача по организации работы коллектива исполнителей – 10 баллов);

задания II уровня – максимально 70 баллов (инвариантная часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

Сумма баллов за выполнение профессионального комплексного задания составляет максимально 100 баллов.

4.5. Не менее чем за 1 месяц до начала проведения регионального этапа ГКУО «Центр обеспечения организационно-технической, социально-экономической и воспитательной работы» размещает на своём официальном сайте <https://odt-kuzbass.ru/> примерные конкурсные задания.

4.6. При выполнении практического задания всем участникам предоставляются равноценные рабочие места.

4.7. При несоблюдении условий регионального этапа Всероссийской олимпиады, грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда участник по решению жюри может быть отстранён от дальнейшего выполнения задания.

4.8. Контроль за соблюдением участниками безопасных условий труда, норм и правил охраны труда возлагается на оргкомитет регионального этапа Всероссийской олимпиады и членов жюри.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ I УРОВНЯ

Время, отведенное на выполнение комплексного задания I уровня – 60 мин.

### Часть 1. Тестирование

Максимальное количество баллов за выполнение данного задания – 10 баллов.

Данное задание выполняется в форме проведения компьютерного тестирования. В качестве программного продукта, на основе которого сформирован банк вопросов и организована процедура проведения тестирования, используется виртуальная обучающая среда MOODLE. Тестирование проводится по двум этапам: основной раздел и вариативный раздел. Из предложенных вопросов выбираются 16, по указанному количеству для каждой группы.

Набор вопросов, входящих в сформированный вариант задания, и варианты ответов, выбранные участником, сохраняется на сервере. Ниже приведена структура тестового задания.

Общепрофессиональный раздел теста состоит из вопросов по четырем тематическим направлениям:

- Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Архитектура аппаратных средств;
- Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды;
- Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Общее количество вопросов для подготовки общепрофессионального раздела теста – 80, индивидуальное тестовое задание в момент проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады включает 16 вопросов.

Профессиональный раздел теста содержит вопросы по шести тематическим направлениям, соответствующим профессиональным модулям:

Специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети

- Основы алгоритмизации и программирования
- Операционные системы
- Технология разработки и защиты баз данных
- Документирование и сертификация
- Компьютерные сети
- Вычислительная техника

Специальности: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

- Основы алгоритмизации и программирования
- Операционные системы
- Технология разработки и защиты баз данных
- Документирование и сертификация
- Системное программирование. Прикладное программирование
- Инструментальные средства разработки ПО

Общее количество вопросов для подготовки профессионального раздела теста – 120, индивидуальное тестовое задание в момент проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады включает 24 вопроса.

Общее количество вопросов для подготовки тестового задания – 200, индивидуальное тестовое задание в момент проведения регионального этапа Всероссийской олимпиады включает 40 вопросов.

Таблица 1. Структура тестового задания

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов на 1-го участника	Общее кол-во вопросов
<b>Общепрофессиональный раздел теста</b>		<b>16</b>	<b>80</b>
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	20
2	Архитектура аппаратных средств	4	20
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	20
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	20
<b>Профессиональный раздел теста</b>		<b>24</b>	<b>120</b>
Специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 Компьютерные сети			
5	Основы алгоритмизации и программирование	4	20
6	Операционные системы	4	20
7	Технология разработки и защиты баз данных	4	20
8	Документирование и сертификация	4	20
9	Компьютерные сети	4	20
10	Вычислительная техника	4	20
<b>Итого</b>		<b>40</b>	<b>200</b>
<b>Профессиональный раздел теста</b>			
09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)			
5	Основы алгоритмизации и программирование	4	20
6	Операционные системы	4	20
7	Технология разработки и защиты баз данных	4	20
8	Документирование и сертификация	4	20
9	Системное программирование	4	20
10	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	4	20
<b>Итого</b>		<b>40</b>	<b>200</b>

### Часть 2. Перевод технического теста

**Задание.** Дан технический текст на английском языке в объёме 2375 знаков с пробелами. Приведены вопросы по содержанию текста (всего 8 вопросов). Необходимо найти ответы на поставленные вопросы и задокументировать их в текстовом файле на русском языке. Данный файл следует сохранить в папке с общим доступом, предварительно создав папку. Папка должна быть названа по шаблону NNN. Файл должен быть назван по шаблону NNN\_01\_02.docx, где NNN-номер участника.

Максимальное количество баллов – 10 баллов

### Часть 3. Задача по организации работы коллектива

**Задание.** Подготовить при помощи программного продукта Microsoft Word, документ (например, служебную записку) на имя руководителя образовательной организации от имени сотрудника данной организации о подготовке к внедрению в учебный процесс

программного продукта, являющегося инструментальным средством разработки прикладных программ.

Необходимо составить документ (например, служебную записку), регламентирующий безопасное, с точки зрения соблюдения законности, использование программного обеспечения в образовательном процессе. Документ должен содержать краткое описание программного продукта, а также список условий (со ссылками на первоисточники) его использования, не противоречащих законодательству РФ в области применения программного обеспечения, а также лицензионному соглашению об использовании данного программного продукта.

Документ (например, служебная записка) должен соответствовать правилам оформления деловой документации, состоять из соответствующих типу документа разделов и содержать необходимые реквизиты.

Данные файлы следует сохранить в папке с общим доступом, в предварительно созданной папке. Файл должен быть назван по шаблону NNN\_01\_03.docx, где NNN-номер участника.

Максимальное количество баллов – 10 баллов

## КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ

Часть 1. Решение практической общепрофессиональной задачи (инвариантная часть)

Максимальное количество баллов за выполнение данного задания – 35 баллов.

Время, отведенное на выполнение данной части задания – 90 мин.

Задача №1 Создание виртуальной машины (ВМ) заданной конфигурации с использованием программного продукта Oracle VirtualBox (на примере ОС MS Windows).

Задача №2 Установка на виртуальной машине ОС (на примере MS Windows).

Задача №3 Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС (на примере MS Windows )

В данном подразделе задания после каждого проделанного пункта необходимо в файл «Отчет.docx» вставлять скриншоты с номером задания (например: 4.3.4).

### **Критерии оценивания:**

1. Создание виртуальной машины (ВМ) заданной конфигурации с использованием программного продукта Oracle VirtualBox – 7 баллов.

2. Установка на виртуальной машине ОС – 7,5 баллов.

3. Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС – 20,5 баллов.

Часть 2. Решение вариативной профессиональной задачи

Максимальное количество баллов за выполнение данного задания – 35 баллов.

Время, отведенное на выполнение данной части задания – 120 мин.

### **Вариативная часть для специальности:**

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

09.02.02 «Компьютерные сети»

### **Задание 1.**

Вы – частный предприниматель, который занимается настройкой персональных компьютеров и установкой программного обеспечения для ПК.

У заказчика на компьютере (ПК1) установлены две операционные системы (Windows и Linux).

Вы приехали к заказчику, и при встрече он озвучил свою просьбу следующим образом:

– установите мне операционную систему *Debian* на виртуальную машину (в ОС Windows), чтобы я смог познакомиться с ней поближе. Для нее на диске D я могу выделить 40 гигабайт дискового пространства;

– настройте выход во внешнюю (локальную) сеть для всех ОС;

– составьте мне перечень аппаратных средств моего компьютера, отразив наименование, маркировку, количество и производителя;

– установите мне какую-нибудь программу, которая может определять состав аппаратных средств, чтобы я мог самостоятельно ее изучить и иметь возможность определять состав «железа».

Кроме того, при включении ПК я хочу иметь возможность выбора загружаемой операционной системы. Но так как в основном, я пользуюсь ОС Windows, то по умолчанию должна загружаться именно она, если я в течение нескольких секунд, например 5, не выберу другой вариант».

## **Задание 2.**

Вы являетесь фрилансером и работаете дома над проектом, который находится на завершающей стадии. На заключительном этапе требуется постоянный контроль заказчика с целью ликвидации недоработок и соблюдения сроков выполнения проекта.

Заказчик согласен осуществлять контроль, заходя на организованный Вами http-сервер на Вашей локальной машине с подключением к локальной сети через роутер. Для связи с заказчиком используется IP телефония.

В результате работы выяснилось, что соединение между Вашим ПК и роутером нестабильно. Заказчик готов помочь Вам определить причину неполадки и прислал следующую инструкцию:

«В разрыв между Вашим компьютером и локальной сетью установите маршрутизатор. Домашний ПК (ПК1) подключите к 1 порту маршрутизатора, локальную сеть к порту маршрутизатора 4, ПК2 для диагностики к порту 3. Скопируйте Web - сервер на ПК2. Организуйте перенаправление порта 80 из локальной сети в порт 80 ПК2 для доступа к Web - серверу.

Установите сервер IP телефонии на домашний ПК. SIP клиент должен быть установлен как на домашний ПК, так и на ПК2. Для проверки совершите звонок на домашний ПК. На сервере должен быть принят вызов.

*Оборудование:* маршрутизатор, ПК1 с операционной системой Windows, ПК2 с операционной системой Windows, кабель Ethernet, 4 коннектора, обжимной инструмент.

## **Задание 3**

Используя ПО Cisco Packet Tracer 6.2 выполнить следующие задачи на ПК1:

1. Смоделировать сеть в соответствии с рисунком, состоящую из двух подсетей, организованных в виде дерева и соединенную с кластером Cluster0. Данный кластер заменяет в схеме глобальную (внешнюю) сеть «интернет», из которого вынесены один сервер yandex.ru (IP 216.144.56.11, шлюз 216.144.56.1) и одна рабочая станция.

Реализовать трансляцию адресов (NAT) внутренней и внешней сетей маршрутизатора Router0 посредством графического и CLI интерфейсов.

2. Смоделировать сеть в соответствии с рисунком со следующим составом:

Состав сети:

- три коммутатора второго уровня распределения 2950-24 (Switch1, Switch2, Switch4);
- центральный коммутатор третьего уровня 3560-24PS (Switch3), выполняющий роль роутера;
- сервер (Server1);
- три подсети по два узла в каждой.

Задача:

Необходимо чтобы для любого VLAN могли быть доступны только узлы этого же VLAN и сервер Server1.

3. В корпоративной сети имеется два филиала, схема сетей которых представлена на рисунке

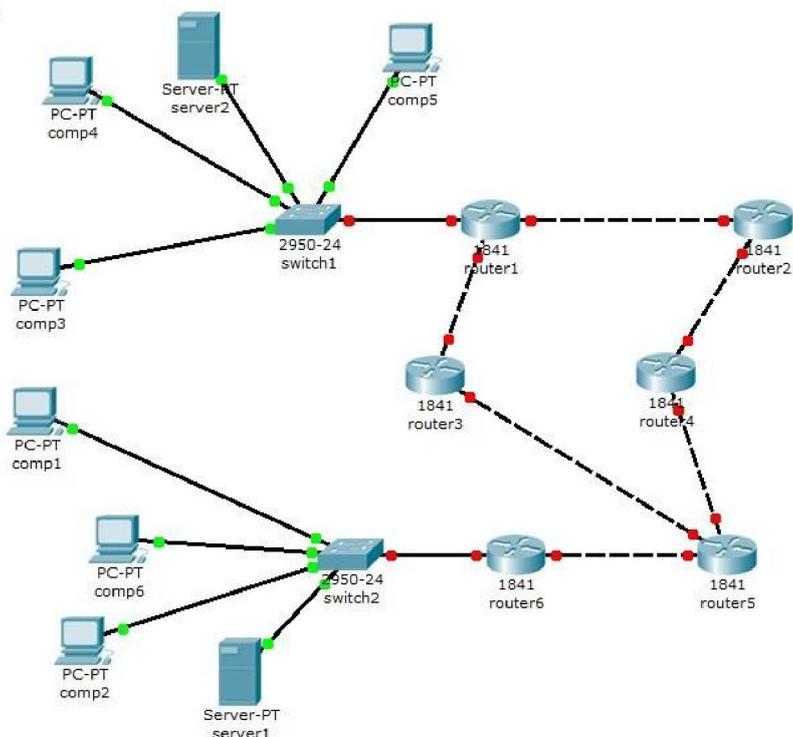


Рисунок – Схема корпоративной сети из двух филиалов

Сеть 1 филиала 11.0.0.0/8: Server1 – DNS и DHCP сервер.

Клиенты comp2 и comp6 – получают параметры протокола TCP/IP с DHCP сервера (server1).

Сеть 2 филиала 12.0.0.0/8: Server2 – DNS и DHCP сервер.

Клиенты comp4 и comp5 – получают параметры протокола TCP/IP с DHCP сервера (server2).

Клиенты comp1 и comp3 находятся в одном VLAN.

Маршрутизация корпоративной сети настроена по протоколу RIP v2.

Необходимо реализовать:

- 1 - Клиенты comp1 и comp3 должны быть доступны друг для друга.
- 2 - Сайты серверов server1 и server2 должны быть доступны с компьютеров comp2, comp6, Comp4 и comp5 при включенном и выключенном маршрутизаторе router3.
- 3 - Сохраните отчеты с изменениями метрики при трассировке из сети 11.0.0.0 в сеть 12.0.0.0 при включенном и выключенном маршрутизаторе router3 в рабочую папку. Результаты работ сохранить на рабочем столе в каталоге «CPT\_Results».

*Программное обеспечение:* Cisco Packet Tracer 6.2

**Критерии оценивания:**

1. Установка и настройка операционной системы – 8 баллов.
2. Создание и настройка компьютерной сети – 7 баллов.
3. Проектирование компьютерных сетей – 20 баллов.

**Вариативная часть для специальности:**

- 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
- 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»
- 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Сеть салона цветов решила ввести в всю работу информационную систему. В ней дубут работать: продавцы, кладовщики и директор. Работа приведет к переходу к безбумажной технологии.

Функционал Директора:

- выводить перечень всех товаров с указанием их количества и общей стоимости
- выводить список всех продаж
- выводить список продаж за указанный период времени
- показывать остатки выбранной из списка продукции

Функционал Кладовщика:

- добавлять данные о цветах (добавленные данные должны отражаться в таблице с указанием общей стоимости)
- изменять данные о цветах (после выбора товара в списке его данные отражаются в полях панели добавления данных, где изменяются и перезаписываются нажатием кнопки Изменить)
- удалять данные о цветах
- получать информацию об остатках.

Функционал Продавца:

- получать информацию об остатках товара;
- вводить информацию о проданном товаре;
- получать перечень всего товара со стоимостью.

Вместо ФИО продавца должны отражаться фамилия и инициалы авторизованного продавца.

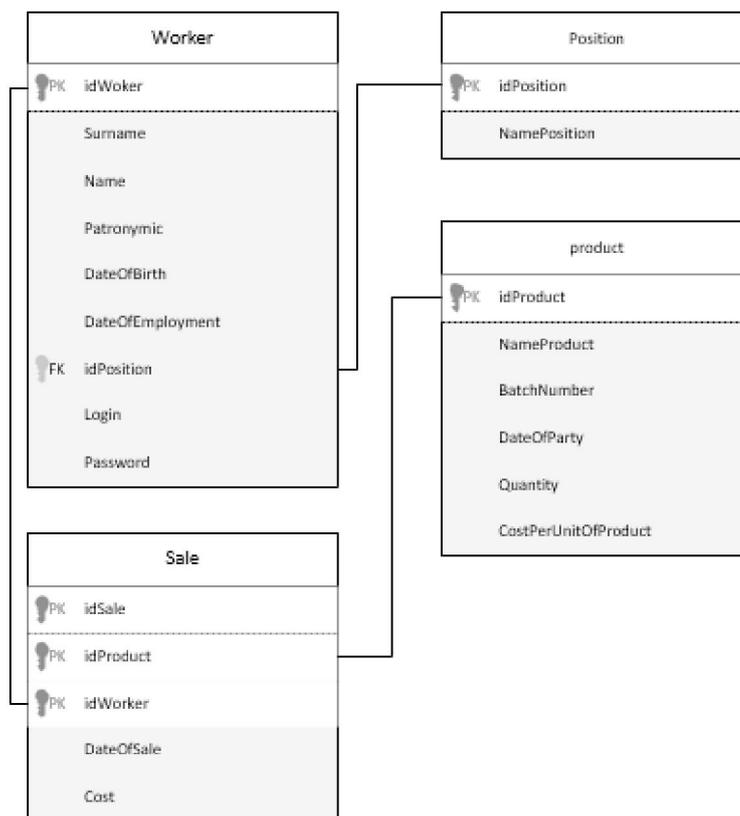
Вашей задачей является разработка настольного приложения, используя наиболее приемлемый язык программирования C# или Java. Базу данных создать на наиболее подходящей платформе (MySQL / Microsoft SQL Server), при необходимости внести изменения. Типы данных для атрибутов всех приведенных сущностей определить самостоятельно. Заказчик также предоставляет часть имеющейся у него информации о сотрудниках, товарах в виде таблицы xml, которую необходимо импортировать в соответствующие сущности базы данных. Данные для импорта расположены в папке Ресурсы на Рабочем столе.

Все разрабатываемые формы должны быть оформлены по предложенному образцу. При оформлении рабочих форм использовать корпоративные цвета: черный, розовый, бежевый.

Все действия пользователя должно подтверждаться соответствующими сообщениями. Необходимо реализовать проверку вводимой информации (Числовой и Дата/Время).

Перечень программного обеспечения для реализации проекта: Microsoft Visual Studio 2015, NetBeans 8.2, SQL Server Management Studio 2017, MySQL Installer 8.0, ПО Microsoft JDBC Driver for SQL Server.

## Проект базы данных:



Папку проекта следует сохранить в личной папке, находящейся в папке с общим доступом. Личная папка названа по шаблону NNN.

Внимание! Называйте файлы и папки согласно требованиям и не указывайте в названии файла свои данные (фамилию, имя, учебное заведение и т.п.), в противном случае работа не будет принята к рассмотрению, а участник будет дисквалифицирован.

Внимание! В папке проекта обязательно должен находиться исполняемый файл проекта с расширением .jar или .exe. В противном случае работа не будет принята к рассмотрению.

Внимание! Разрабатываемая база данных должна находиться на предложенном выделенном сервере и подключение к ней необходимо выполнить по предложенным данным.

### Критерии оценивания:

1. Создание базы данных – 7 баллов.
2. Разработка пользовательских части приложения – 20 баллов.
3. Работа системы в целом – 8 баллов.

## V. Подведение итогов конкурса и награждение победителей:

5.1. Победитель и призеры определяются по наибольшей сумме баллов, набранных участниками в ходе конкурсных испытаний. Участник, имеющий первый результат, является победителем, ему присуждается первое место. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призёрами, им присуждается второе и третье места соответственно. В случае равенства баллов, предпочтение отдается тому, у кого выше оценка за выполнение профильного задания II уровня.

5.2. Победитель и призеры Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций по укрупненной группе специальностей УГС СПО 09.00.00 «Информатика и

вычислительная техника награждаются Почетными грамотами департамента образования и науки Кемеровской области и медалями.

5.3. Итоги оформляются сводной ведомостью и доводятся до сведения каждого участника в день проведения регионального этапа.

5.4. Спорные вопросы, возникшие у участников конкурса, принимаются и решаются в день проведения конкурса. Претензии подаются только в письменном виде, с указанием конкретных замечаний.