

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Комплексное задание II уровня

*областного конкурса профессионального мастерства мастеров
производственного обучения (руководителей практики из числа
педагогических работников) областных государственных бюджетных и
автономных учреждений - профессиональных образовательных
организаций по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика
и вычислительная техника
(Программные решения для бизнеса,
Сетевое и системное администрирование)*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Задания II уровня оцениваются максимально в 80 баллов.

На II уровне выявляется степень сформированности у участников конкурсов умений и навыков практической деятельности.

Комплексное задание II уровня включает в себя методическую и практическую части выполнения заданий.

Практическая часть комплексного задания II уровня предполагает выполнение практического задания в формате WSR по компетенциям «Программные решения для бизнеса» или «Сетевое и системное администрирование».

Суть задания по компетенции «Программные решения для бизнеса» состоит в разработке прототипа информационной системы, отвечающей заданным параметрам.

Суть задания по компетенции «Сетевое и системное администрирование» состоит в настройке параметров серверной операционной системы MS Windows Server, отвечающих заданным требованиям.

Время выполнения практического задания – 300 минут.

Данное задание оценивается максимально в 50 баллов

Методическая часть комплексного задания II уровня заключается в создании и очной защите методической разработки занятия учебной практики по любой теме профессиональных модулей специальностей или профессий среднего профессионального образования, входящих в укрупненную группу профессий, специальностей и направлений подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Данное задание оценивается максимально в 30 баллов: 20 баллов - за содержание и оформление методической разработки урока учебной практики, 10 баллов – за презентацию (публичную защиту) методической разработки.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессионального образовательного учреждения
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Практическая часть комплексного задания II уровня
*областного конкурса профессионального мастерства мастеров
производственного обучения (руководителей практики из числа
педагогических работников) областных государственных бюджетных и
автономных учреждений - профессиональных образовательных
организаций по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика
и вычислительная техника
(Программные решения для бизнеса,
Сетевое и системное администрирование)*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическая часть комплексного задания II уровня предполагает выполнение практического задания в формате WSR по компетенциям «Программные решения для бизнеса» и «Сетевое и системное администрирование».

Суть задания по компетенции «Программные решения для бизнеса» состоит в разработке прототипа информационной системы, отвечающей заданным параметрам.

Суть задания по компетенции «Сетевое и системное администрирование» состоит в настройке параметров серверной операционной системы MS Windows Server 2012 R2, отвечающих заданным требованиям.

Время выполнения практического задания – 300 минут.

Данное задание оценивается максимально в 50 баллов

Практическое задание по компетенции «Программные решения для бизнеса»

Задание II-1. Разработка прототипа информационной системы

Задание II-2. Разработка прототипа информационной системы

Разработка прототипа информационной системы, позволяющей автоматизировать отдельные бизнес-процессы деятельности промоутерской компании.

Описание предметной области

Промоутерское агентство «МЫ!» занимается реализацией ВТЛ-мероприятий. Для того, чтобы разрекламировать компанию или бренд заказчика, фирма предлагает услуги опытных специалистов. Основной целью агентства является повышение спроса на товар или услуги заказчика, желание сделать его бренд узнаваемым, внедряя в сознания потенциального клиента мысль о том, что ему нужен этот продукт. Агентство работает под девизом «Найдите своего покупателя, не бросая деньги на ветер !!!».

В арсенале фирмы имеется огромный набор способов проведения промо-акций различной степени сложности, а широкий штат профессиональных менеджеров и огромная база персонала всех категорий поможет превратить любую промо-акцию в феерическое представление и обратить максимально пристальное внимание потенциальных клиентов на продукцию.

После обращения клиента в фирму происходит согласование условий проведения промо-акций. Здесь обращается внимание на тип акции, место проведения, продолжительность акции, количество задействованных сотрудников и другие вопросы организации мероприятия. Тип акции выбирается из перечня услуг, предоставляемых фирмой: раздача листовок, опросы, дегустация, презентация товара, проведение праздников и т. д.

Одна промо-акция может занимать от двух часов до нескольких месяцев, в зависимости от пожеланий заказчика.

Со всеми промоутерами оформляется трудовой договор. В нем оговариваются обязанности сотрудника, дни и время, в которое он работает. Промоутер получает почасовую оплату.

Для проведения промо-акций менеджер подбирает команду промоутеров. При этом очень важно, чтобы промоутер отработал всю продолжительность акции, на которую подряжался, сам без подмен.

Супервайзеры контролируют работу промоутеров. Они планомерно объезжают все точки, в которых идет акция, и смотрят, как работают промоутеры. В первую очередь, супервайзер проверяет присутствие персонала на рабочем месте. Кроме того, супервайзер оценивает, насколько активно работает промоутер. Если выявлено, какое-либо нарушение, то промоутеру начисляются штрафы

После проведения акции заказчику предоставляется фото-отчет, и производится окончательный расчёт. Зарплату промоутерам выдает ответственный за данную промо-акцию менеджер с учётом выписанных промоутеру штрафов (если они есть).

Для улучшения качества оказываемых услуг фирме необходима автоматизация ее основных бизнес-процессов, которая предполагает решение следующих задач.

Задачи:

- 1) создать диаграмму прецедентов, иллюстрирующую основные моменты деятельности промоутерского агентства;
- 2) создать приложение для работы с имеющейся БД.

Исходные данные:

- ERD - диаграмма;
- словарь данных;
- заполненная БД на MS SQL Server, MySql, MS Access (по желанию),

Требования к приложению

В приложении должны быть созданы формы, обеспечивающие работу прототипа системы в режиме «промоутера»:

«Авторизация» - обеспечивает доступ к возможностям системы в соответствии с выбранной ролью («Менеджер», «Супервайзер» и «Промоутер»). Авторизация в режимах «Супервайзер» и «Менеджер» приводит к появлению форм-заглушек.

«Регистрация» - позволяет регистрировать нового промоутера, причем зарегистрированный промоутер не может пройти регистрацию дважды.

«Список акций промоутера» - отображает список акций (отсортированных по дате начала), в которых участвовал авторизованный промоутер. Промоутер имеет возможность просматривать акции по различным критериям: по типу акции, по месту проведения, а также - по их совокупности.

«Список доступных акций» - отображает список предстоящих акций, доступных для проведения (отсортированных по дате начала) и позволяет зарегистрироваться на выбранную. Промоутер может зарегистрироваться на несколько акций. Акция считается доступной, если дата ее начала больше текущей даты и количество промоутеров, выбранных менеджером для ее проведения меньше нужного количества.

«Список штрафов» - отображает список акций, за которые авторизованный промоутер получил штрафные санкции с указанием детальной информации по каждому штрафу. Промоутер имеет возможность получить суммарную стоимость своих штрафов по акциям.

Результат

- наличие диаграммы прецедентов с необходимыми актерами и вариантами использования;
- наличие всех требуемых форм в работоспособном состоянии.

Критерии оценивания

№	Критерии	Баллы
1	Построение диаграммы USE-Case	3
2	Создание приложения для работы с БД	32
2.1	Форма «Авторизация» соответствует заданию	5
2.2	Форма «Регистрация» соответствует заданию	4
2.3	Форма «Список акций промоутера» соответствует заданию	6
2.4	Форма «Список доступных акций» соответствует заданию	7
2.5	Форма «Список штрафов» соответствует заданию	8
2.6	Наличие единого стилевого оформления всех форм приложения	2

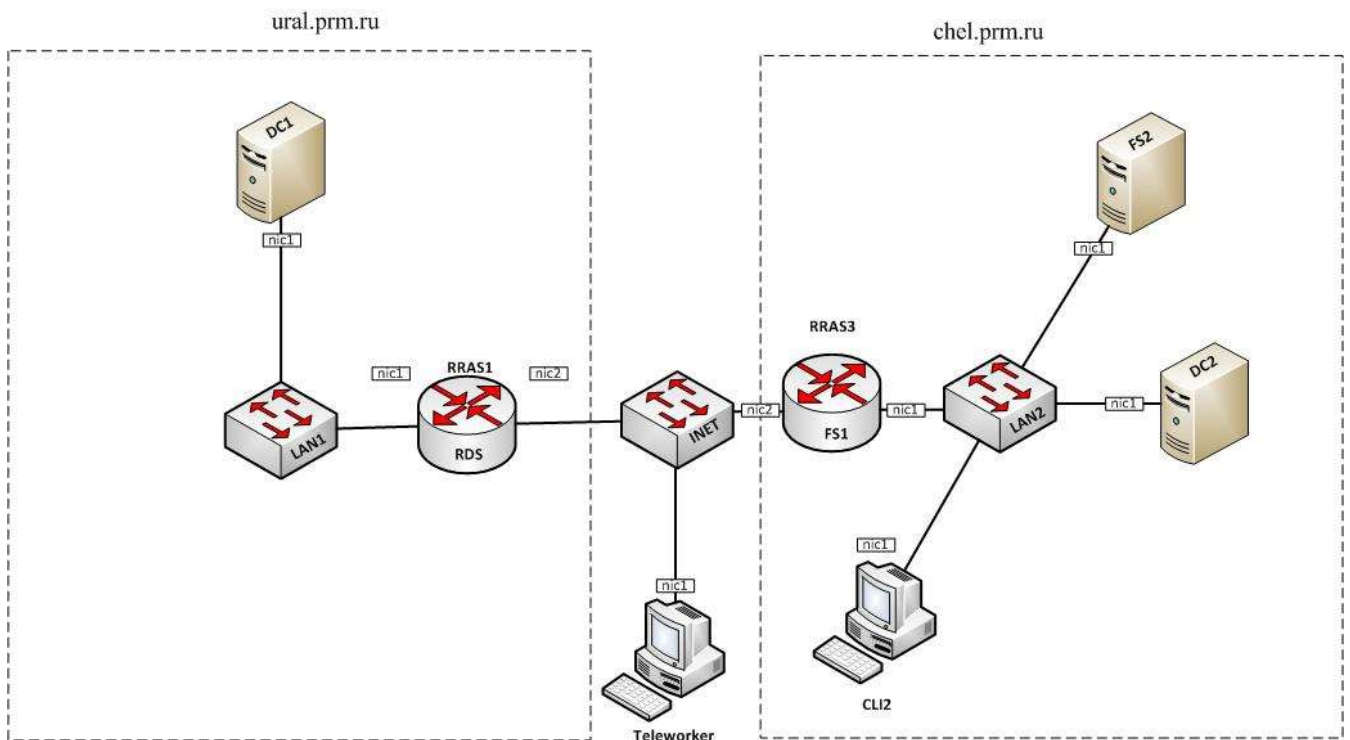
Практическое задание по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

Задание II-1. Работа с ОС Microsoft Windows Server

Время, отведенное на выполнение данного задания – **300** мин.

Максимальное количество баллов за выполнение данного задания – **50**.

Windows Island. Virtual network diagram



Базовая настройка

1. Проверьте и по необходимости настройте базовые параметры на всех виртуальных машинах согласно таблице 1. При первом доступе к операционным системам либо следуйте указаниям мастера, либо, при необходимости, используйте следующие реквизиты: Administrator/Pa\$\$w0rd для серверных систем; User/Pa\$\$w0rd для клиентских систем. Используемые логины и пароли сейчас и в дальнейшем документируйте. Обеспечьте наличие соответствующего документа на рабочем месте.
2. На сервере RRAS1 установите роль RDS.
3. Установите роль файлового сервера на RRAS3.
4. Настройте отказоустойчивость дисковой подсистемы

- a. В домене chel.prm.ru на сервере RRAS3 настройте программное зеркалирование системного диска. Используйте для этого один из имеющихся в составе сервера дополнительных дисков.! Будьте внимательны, переразметить системный раздел после зеркалирования не удастся, поэтому можете использовать второй из имеющихся дополнительных на сервере дисков для создания резервных копий.
- b. В домене chel.prm.ru на сервере FS2 настройте RAID5-массив с участием диска D:\ и дополнительно имеющихся на сервере дисков. Помните, что на сервере должна функционировать система DFS, которая после настройки RAID должна сохранить работоспособность и функциональность.

Настройка сетевых служб

1. На серверах RRAS1(он же RDS), RRAS3 (он же FS1) разверните соответствующие роли для обеспечения возможностей маршрутизации и удаленного доступа.
2. Настройте протокол динамической маршрутизации RIP между офисами chel.prm.ru и ural.prm.ru.
3. На серверах RRAS1, RRAS3 разверните роль для динамической выдачи IP-адресов и других сетевых настроек клиентам соответствующих сетей, и настройте пулы адресов в соответствии с таблицей 2. Учтите, что при получении IP-адреса компьютеры должны автоматически регистрироваться в базе DNS соответствующего домена.
4. Переведите клиентские компьютеры в обоих офисах в режим автоматического получения сетевых настроек. Убедитесь в правильности полученных настроек.
5. На сервере DC1 в офисе ural.prm.ru установите роль Службы политики сети и доступа.
6. Добавьте клиентов RADIUS в соответствии с таблицей 5.
7. Создайте новую политику доступа с названием *CiscoTools* для клиентов RADIUS. Действовать должна только созданная вами политика.
8. Создайте новую административную политику аутентификации с названием *NewAuthPol* в соответствии с которой члены доменной группы *RadiusAdmins* смогут аутентифицироваться по протоколу MSCHAP v2.

Настройка служб каталогов

1. На сервере DC1 установите роль контроллера домена ural.prm.ru. В процессе установки так же установите роль DNS-сервера и настройте соответствующие зоны.
2. На сервере DC2 установите роль контроллера домена chel.prm.ru. В процессе установки так же установите роль DNS-сервера и настройте соответствующие зоны.
3. Создайте пользователей, группы и организационные подразделения в доменах согласно таблице 3. Учтите, что создавать каждого пользователя вручную накладно, используйте соответствующий скрипт. Все созданные учетные записи пользователей должны быть включены и иметь пароль *P@ssw0rd1*.
4. Между доменами ural.prm.ru и chel.prm.ru установите односторонние доверительные отношения: пользователи домена ural.prm.ru должны иметь доступ к ресурсам домена chel.prm.ru (без дополнительных настроек в AD и DNS), но не наоборот.
5. На серверах DC1 и DC2 настройте пересылку DNS-запросов между доменами ural.prm.ru и chel.prm.ru. При появлении новых DNS-серверов они должны получать соответствующие настройки автоматически.
6. Введите компьютер RRAS1 в домен ural.prm.ru.
7. Введите компьютеры FS2, CLI2 и RRAS3 в домен chel.prm.ru.
8. В домене ural.prm.ru настройте групповые политики, обеспечивающие выполнение следующих условий:
 - a. пользователи группы *IT* должны быть членами локальных групп администраторов на всех компьютерах данного домена;
 - b. для всех пользователей домена при открытии браузера *IE* должна открываться стартовая страница терминального сервера;
9. В домене chel.prm.ru настройте групповые политики, обеспечивающие выполнение следующих условий:
 - a. удаленный рабочий стол включен на всех компьютерах домена и доступен для администраторов домена;
 - b. для всех пользователей домена включено перенаправление папок *Desktop* и *My Documents* на файловый сервер FS1 в специально созданные для этого папки;
 - c. сетевые папки *Man_share* и *Work_share* с файлового сервера FS2 подключены как сетевые диски (Z:\) для пользователей групп *Prepod* и *Workers* соответственно;
10. В домене chel.prm.ru для членов группы *Prepod* настройте перемещаемые профили. Для хранения профилей создайте папку *D:\Profiles* на сервере FS2.

11. Проследите за тем, чтобы пользователь имел полный доступ к файлам своего профиля на сервере и не имел никакого доступа к файлам профилей других пользователей.

Настройка общих служб

1. На сервере RDS установите и настройте роль терминального сервера.
2. На сервере DC1 установите и настройте роль удостоверяющего центра с названием *MainCA*.
3. Разверните терминальный сервер с лицензированием по компьютерам (используйте временную лицензию).
4. Сконфигурируйте web-доступ RemoteApp к службам терминалов сервера.
5. Опубликуйте программу *Paint* на web-портале RemoteApp для членов группы *IT*.
6. Опубликуйте программу *Блокнот* на web-портале RemoteApp для членов группы *Sales*.
7. Web-интерфейс сервера должен быть настроен таким образом, чтобы пользователи могли автоматически получать доступ к форме входа на web-интерфейс удаленных рабочих столов при указании адресов <http://rds.ural.prm.ru> и <https://rds.chel.prm.ru>.
8. С помощью доменного центра сертификации на сервере CA сгенерируйте и используйте для терминальных служб соответствующий SSL-сертификат. Сертификат должен быть использован для всех установленных компонентов терминальных служб. При обращении с любого компьютера в домене ural.prm.ru к сайту по имени <https://rds.ural.prm.ru> сертификат должен распознаваться как доверенный и действительный.

Настройка служб управления файловыми хранилищами

1. В домене на серверах FS1 и FS2 установите соответствующие роли для организации распределенной файловой системы.
2. Создайте папку *C:\Share* на сервере FS1 и папку *D:\Share* на сервере FS2. Внутри созданных папок создайте папки *Man_share* и *Work_share*.
3. Создайте корень DFS с именем *FS*. Данный корень должен поддерживаться обоими серверами. Создайте под этим корнем папку с именем *Share*, ссылающуюся на сетевые директории с тем же именем (*Share*) созданные вами ранее на каждом сервере. Обеспечьте всем пользователям домена доступ к этой папке на запись. Настройте репликацию между папками средствами DFS. Установите жесткое ограничение 1 Гб на размер папки *FS\Share*.

4. Запретите хранение аудио- и видео-файлов на серверах FS1 и FS2.
5. Установите на серверах FS1 и FS2 файловые квоты согласно таблице 4.

Таблица 1. Базовая настройка

№ п/п	Имя компьютера	Основной DNS-суффикс	IP-адрес	Имя локального администратора/ пароль
1	DC1	ural.prm.ru	10.10.10.10/24	admin/P@ssw0rd
3	RRAS1 (RDS)	ural.prm.ru	nic1: 10.10.10.1/24 nic2: 20.17.255.1/29	
4	DC2	chel.prm.ru	10.20.20.10/24	
6	FS2	chel.prm.ru	10.20.20.30/24	
7	RRAS3 (FS1)	chel.prm.ru	nic1: 10.20.20.1/24 nic2: 20.17.255.3/29	
8	Teleworker		20.17.255.4/29	

Таблица 2. Диапазоны адресов

№ п/п	Офис	Начальный адрес	Конечный адрес	Исключения
1	ural.prm.ru	10.10.10.100/24	10.10.10.180/24	10.10.10.150
2	chel.prm.ru	10.20.20.70/24	10.20.20.90/24	-

Таблица 3. Доменная иерархия

№ п/п	Домен	Подразделение	Группа	Члены группы
1	ural.prm.ru	Employees	Sales	User1, ..., User20
2	ural.prm.ru	Employees	IT	User30, ..., User40
3	ural.prm.ru		VPN_Users	IT
4	ural.prm.ru	RADIUS	RadiusAdmins	Администраторы домена
4	chel.prm.ru	Office	Workers	User1, ..., User15
5	chel.prm.ru	Office	Prepod	User16, ..., User30
6	chel.prm.ru		Admins	Admin1

Таблица 4. Файловые квоты

№ п/п	Путь	Тип квоты/размер	Уведомление	Отчет пользователю
1	D:\Share\Man_share	Жесткая/300Mb	по e-mail при 85% и 100%	о дублирующих файлах
2	D:\Share\Work_share	С расширением/ 200Mb+50Mb	по e-mail при 100%	о больших файлах

Таблица 5. Устройства-клиенты RADIUS

№ п/п	Имя	IP-адрес	Пароль
1	Cisco-SW1	20.17.255.5	Cisco1
2	Cisco-SW2	20.17.255.6	Cisco2
3	Cisco-R1	20.17.255.7	Cisco3
4	Cisco-R2	20.17.255.8	Cisco4

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

	Критерии	Баллы
A1	Базовая настройка	3,5
A2	Настройка сетевых служб	4
A3	Настройка служб каталогов	18,5
A4	Настройка общих служб	4
A5	Настройка служб управления файловыми хранилищами	5
	Итого максимально	35

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Методическая часть комплексного задания II уровня
*областного конкурса профессионального мастерства мастеров
производственного обучения (руководителей практики из числа
педагогических работников) областных государственных бюджетных и
автономных учреждений - профессиональных образовательных
организаций по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика
и вычислительная техника
(Программные решения для бизнеса,
Сетевое и системное администрирование)*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическая часть комплексного задания II уровня заключается в создании и очной защите методической разработки занятия учебной практики по любой теме профессиональных модулей специальностей:

09.02.02 Компьютерные сети

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Данное задание оценивается максимально в 30 баллов.

Методическая разработка занятия учебной практики разрабатывается участником конкурса и представляется в Челябинский институт профессионального образования (г. Челябинск, ул. Воровского, 36, каб. 411, Плешивцевой Ларисе Федоровне) до 12 марта 2018 г.

Разработка обязательно включает в себя мультимедийное сопровождение, которое прилагается к методической разработке занятия в качестве приложения на бумажном и электронном (диск или флеш-накопитель) носителях.

Оценивание конкурсных материалов осуществляется по следующим показателям:

Показатели	Максимальное количество баллов
1. Соответствие поставленных целей теме и содержанию занятия	4
2. Обоснованный выбор типа занятия для достижения поставленных целей	3
3. Обоснованный выбор методов обучения для достижения поставленных целей занятия	3
4. Обоснованный выбор форм обучения для достижения поставленных целей занятия	3
5. Логика проектирования деятельности педагога и обучающихся на уроке	3
6. Применение современных средств обучения и контроля	3
7. Соответствие оформления установленным требованиям	1
ИТОГО	20

Публичная защита методической разработки в форме самоанализа проведенного учебного занятия проводится в первый день конкурса. На защиту методической разработки каждому конкурсанту отводится 5 – 7 минут, защита сопровождается мультимедийной презентацией, возможно использование видео и аудио материалов, раздаточного материала и проч.

Оценивание публичной защиты методической разработки занятия учебной практики осуществляется по следующим показателям:

Показатели	Максимальное количество баллов
1. Представление методической разработки	2
2. Демонстрация фрагментов всех составных частей методической разработки	3
3. Демонстрация собственных педагогических инноваций	3
4. Технологическое сопровождение презентации	2
ИТОГО	10