

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
	Академический колледж

**ОТЧЕТ ПО
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**
по профессиональному модулю
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем
ПМ.04 Создание и продвижение сайтов

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

период с «14» мая по «10» июня 2021 года

Студент группы СО-ИС-18


подпись

Т.А. Колтаков

Наименование предприятия: КГУП «Примтеплоэнерго»

Руководитель практики от предприятия


подпись



Отчет защищен:
с оценкой

5 (отм.)

Руководитель практики от ООО


Д.А. Стабаева

Владивосток 2021

Содержание

Введение.....	3
1 Описание предметной области предприятия.....	4
1.1 Анализ деятельности предприятия	4
1.2 Анализ программного обеспечения	4
1.3 Анализ технического обеспечения.....	7
2 Индивидуальное задание	8
2.1 Работа с информационной системой 1С-Битрикс.....	8
2.2 Техническое задание.....	22
2.3 Проектирование функциональной модели сайта.....	24
2.5 Анализ поисковых систем с качественным подходом к оптимизации сайта	27
Заключение	29
Список использованных источников	30
Приложение А	31

Введение

Производственная практика производилась на предприятии КГУП «Примтеплоэнерго» с 14.05.2021 по 10.06.2021. Целью практики было обучиться работе по созданию и продвижению сайтов. В процессе работы рассматривались следующие задачи:

- 1) работа с эксплуатацией информационных систем;
- 2) работа с методами и средствами проектирования информационных систем;
- 3) работа с созданием и продвижением сайтов;
- 4) работа с интернет-маркетингом для продвижения сайтов;
- 5) работа с поисковой оптимизацией;

Основной целью производственной практики является закрепление с полученных теоретических знаний в период учебного процесса.

1 Описание предметной области предприятия

1.1 Анализ деятельности предприятия

Краевое унитарное государственное предприятие «Примтеплоэнерго», юридический адрес г. Владивосток ул. Героев Варяга 12 [1]. Основной вид деятельности — производство, транспортировка и реализация тепловой энергии. Предприятие обеспечивает Приморский край не только теплом, но и горячей водой. Имеет 27 тепловых районов в составе десяти филиалов, расположенных по всему Приморью (Приложение 1). Задействует порядка 500 котельных, работающих на угле, мазуте, электричестве и дровах.

На предприятии работают более 10 тысяч человек. Делая ставку на специалистов, Примтеплоэнерго не только привлекает выпускников сильнейших технических вузов, но и обладает своим учебным центром.

Так же в распоряжении Примтеплоэнерго 62 оснащенных аварийно-спасательных формирования, которые при необходимости можно быстро перебросить из одного муниципального образования в другое. В Примтеплоэнерго создан специальный отдел ГО и ЧС. Эти подразделения всегда готовы к нештатным ситуациям и регулярно проходят специальные тренировки.

1.2 Анализ программного обеспечения

На предприятии широко используется следующее программное обеспечение:

- 1) Офисный пакет Microsoft office;
- 2) 1С;
- 3) Autodesk AutoCAD;
- 4) ZuluGIS;
- 5) Dallas Lock;
- 6) Directum;
- 7) ViPNet.

1.2.1 Офисный пакет Microsoft office

Microsoft Excel — табличный процессор, предназначенный для работы с электронными таблицами, позволяющий хранить, организовывать и анализировать информацию [2]. Входит в состав пакета Microsoft Office. В Excel можно работать с числовыми данными, текстом, создавать графики, диаграммы и схемы, так же организовывать списки и базы данных.

На данном предприятии Excel используется для расчетов данных поступающих от филиалов и для структуризации их. Так же используется для частичного хранения данных

о сотрудниках и данных к которым необходим быстрый доступ. В Excel проводятся различные расчеты для финансового учета.

Microsoft Word — текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра, редактирования и форматирования текстов файлов [2]. Функционал Word позволяет создавать сложные документы. В нем содержится большое количество предустановленных шаблонов, использование которых упрощает работу с документами и экономит время.

На предприятии Microsoft Word используется для создания приказов, заявлений, отчетов и прочих рабочих документов. Так же с помощью него описывается пошаговая инструкция для работы с новыми программами.

Microsoft PowerPoint — используется для создания презентационных проектов и их просмотра [2]. В программе доступен большой выбор шаблонов дизайна и запись презентаций в видеоформаты.

На предприятии данную программу используют для создания обучающих презентаций для сотрудников из других филиалов.

Microsoft Outlook — офисное приложение для работы с корпоративной электронной почтой. На предприятии используется для обмена деловыми письмами [2].

Skype for Business — программа предназначена для общения в текстовых чатах, видеосвязи или голосовых звонков. Позволяет собрать одновременно до 250 пользователей в конференции [2].

На предприятии используется для быстрых контактов между сотрудниками и удаленного подключения к сессиям пользователя.

1.2.2 1С

Программный продукт, предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии. Автоматизирует бухгалтерский и управленческий учёт (включая начисление зарплаты и управление кадрами), экономическую и организационную деятельность предприятия [3].

1.2.3 Autodesk AutoCAD

AutoCAD – это программное обеспечение для трехмерного компьютерного моделирования от Autodesk, которое разработано для проектирования изделий, зданий, планирования производства, гражданской инфраструктуры и строительства. Так же используется для создания 2D-чертежей, документов, 3D-моделей и визуализаций. Его функции 2D-рисования, черчения и аннотаций включают возможность управления внешним видом текстов, автоматическое создание стилей и размеров, связывание и обновление данных между электронными таблицами и таблицами Microsoft Excel в чертежах и работу с динамическими блоками [4].

1.2.4 ZuluGIS

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu на предприятии создаются различные карты, планы и схемы, включая планы и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работы с растрами и получением данных из различных источников [5].

1.2.5 Dallas Lock

Предназначено для защиты от несанкционированного доступа компьютеров и может быть реализовано на различных платах, предназначенных для работы с разными шинными интерфейсами вычислительной техники. Осуществляет обеспечение безопасности информационных систем — защита рабочих станций и серверов от несанкционированного доступа, обеспечение доверенной загрузки вычислительной среды.

На предприятии используется на компьютерах, производящих обработку персональных данных для контроля целостности загружаемой операционной системы, блокирование загрузки операционной системы при нарушении целостности загружаемой программной среды, блокирование загрузки операционной системы при выявлении попыток загрузки нештатной операционной системы, реагирование на обнаружение событий, указывающих на возможное нарушение безопасности [6].

1.2.6 Directum

Directum — система управления корпоративным контентом, которая позволяет эффективно построить работу с документами и бизнес-процессами. Её легко можно настроить под любые бизнес-процессы компании благодаря платформе и собственному языку программирования. Система закрывает основные задачи внутреннего документооборота. Каждый элемент системы дополняет другие, поэтому они могут внедряться как вместе, создавая целостную инфраструктуру, так и по отдельности [7].

1.2.7 ViPNet

Программный комплекс ViPNet позволяет сформировать среду безопасного обмена информацией по общедоступным каналам связи различных типов. Это достигается путем создания логических контуров сети, защищенных криптографическими средствами высокой надежности. Кроме того, можно организовать защищенное взаимодействие сети между компаниями, если в сети обоих используется технология ViPNet.

На предприятии технология ViPNet позволяет объединить дирекцию компании, филиалы, удаленных пользователей (например, сотрудников, работающих на дому) и

мобильных пользователей (сотрудников в командировке, на выезде) в единую защищенную сеть [8].

1.3 Анализ технического обеспечения

На предприятии техническое оборудование разделяется на:

- 1) серверное и сетевое оборудование;
- 2) рабочие места сотрудников;
- 3) периферийное оборудование.

Серверное и сетевое оборудование делится на сервера, системы хранения данных, программно-аппаратные комплексы резервированного копирования, восстановления данных сетевого управления, коммутаторы, маршрутизаторы, шлюзы защищенной сети. Данное оборудование размещается в серверные предприятия в которую ограничен доступ и поддерживается оптимальные условия для эксплуатации техники.

На рабочих местах сотрудников используются стационарные компьютеры, терминальные станции и ноутбуки. Терминальные системы в основном использует дирекция, кроме сотрудников, которые используют внешние носители с ключевыми данными, которые работают с персональными данными и с иными данными имеющие определенный класс защищенности. Ноутбуки используют сотрудники совершающие оперативную работу.

На предприятии используется МФУ, которые стоят непосредственно в рабочих кабинетах. Так же в основных отделах дирекции используется МФУ с функцией SafeQ, стоящие на этажах. Использование такого оборудования завязано на магнитных картах - индивидуальных электронных пропусках сотрудника в здание дирекции. Подключенное к системе МФУ ведет учет всех операций, проводит анализ по различным показателям, это позволяет сократить расход материалов необходимых для печати.

Компьютерная сет предприятия построена на основе комбинированной топологии (рисунок 1.1), при которой несколько сетей с топологией звезда объединяются при помощи магистральной линейной шины.

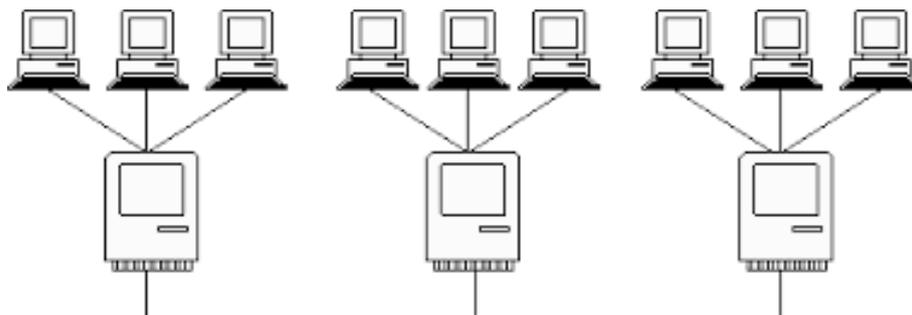


Рисунок 1.1 – Комбинированная топология

2 Индивидуальное задание

2.1 Работа с информационной системой 1С-Битрикс

2.1.1 Описание системы 1С-Битрикс

На предприятии КГУП «Примтеплоэнерго» управление сайтом осуществляется через CMS 1С-Битрикс.

1С-Битрикс — среда для разработки веб-приложений на основе PHP. Это уже готовая CMS, которую можно установить на хостинг, настроить и работать с ней, как и с любой другой системой управления сайтом. Количество возможностей, которые заложены в программные продукты Битрикс очень велико и с каждым релизом еще больше увеличивается. 1С-Битрикс подходит для создания сайт любой сложности: от визитки и блога до форума и интернет-магазина с возможностью полного редактирования структуры сайта и информации на нем.

Минимальные технические требования:

- 1) PHP 7.2;
- 2) Apache 1.3 и выше;
- 3) MySQL 5.6 и выше.

Данную система эффективно работает на любой UNIX или Windows-платформе.

2.1.2 Создание виртуальной машины

Для работы с 1С-Битрикс необходимо было создать виртуальную машину с операционной системой Centos 7.

На компьютерах с установленной операционной системой Windows 10 виртуальную машину с встроенного диспетчера Hyper-V, найти его можно в компонентах Windows.

Hyper-V – это одна из технологий виртуализации серверов, позволяющая запускать на одном физическом сервере множество виртуальных ОС.

К сожалению данный способ не подойдет если версия Windows домашняя, поэтому виртуальная машина создавалась при помощи продукта виртуализации VirtualBox (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Логотип VirtualBox

VirtualBox - это программа, которая позволяет запускать несколько операционных виртуальных систем без необходимости двойной загрузки компьютера [9].

Виртуальная машина создает некое изолированное окружение на компьютере, которое состоит из виртуальных компонентов реального ПК: жесткого диска, видеокарты, оперативной памяти, различных контроллеров устройств и т.п. Таким образом, установленная в VirtualBox операционная система будет полностью уверена в том, что она работает на реальном железе.

Для того, чтобы установить VirtualBox на Windows 10, необходимо перейти на официальный сайт «Oracle VM VirtualBox» и во вкладке Downloads выбрать вид операционной системы, на которую программа будет установлена.

После того, как дистрибутив будет скачен, можно приступить к установке VirtualBox с базовыми настройками.

После установки программы и ее запуска откроется главное меню (рисунок 2.2).

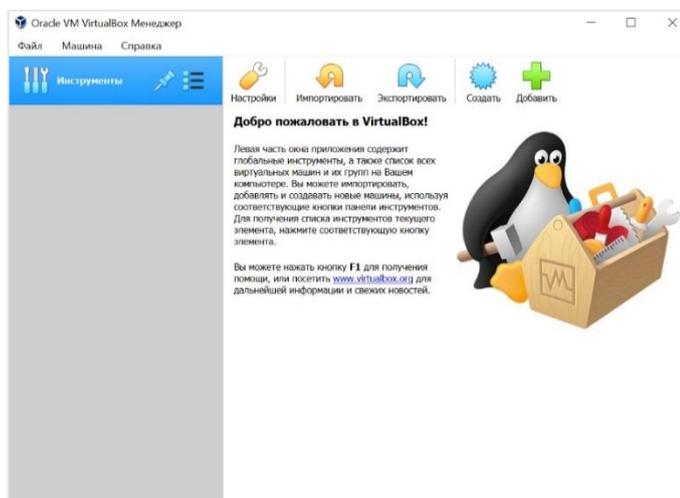


Рисунок 2.2 –Главное меню VirtualBox

Для создания виртуальной машины необходимо нажать на голубую кнопку «Создать» на верхней панели во вкладке инструменты (рисунок 2.3).

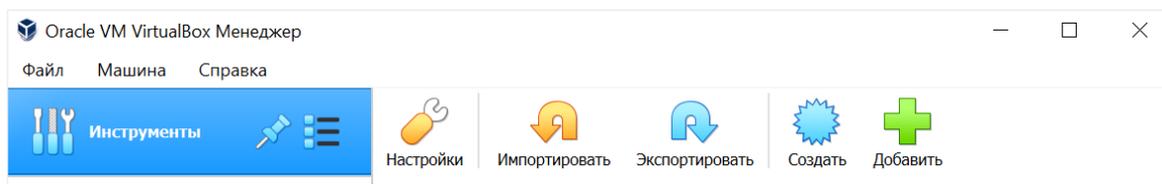


Рисунок 2.3 –Панель инструментов

Перед созданием виртуальной машины необходимо удостовериться, что характеристики компьютера соответствуют необходимым характеристикам для создаваемой виртуальной машины.

После нажатия кнопки «Создания» начнется процесс создания виртуальной машины, который мы полностью можем проконтролировать, указав характеристики необходимые для установки программного обеспечения.

В первом окне необходимо указать Имя создаваемой виртуальной машины и папку, где будут храниться все данные. После создания виртуальной машины, на нее будет устанавливаться операционная система Centos 7, поэтому в поле Тип указываем Linux, а в поле Версия - Red Hat 64 bit.

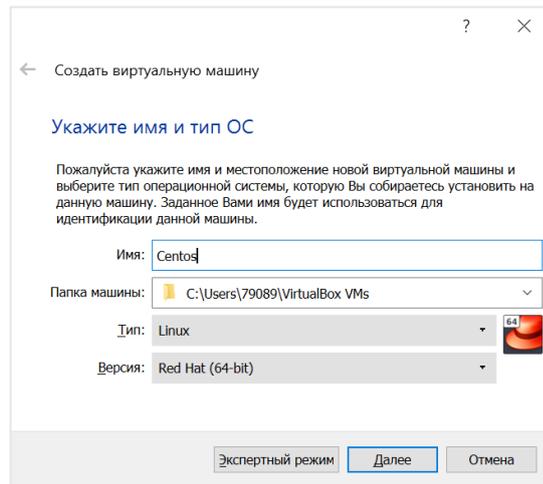


Рисунок 2.4 –Первое окно установки

Когда будут заполнены все поля, нажав на кнопку дали, мы перейдем в следующее окно установки (рисунок 2.5), где нам будет необходимо указать объем памяти, который будет выделен для создаваемой виртуальной машины.

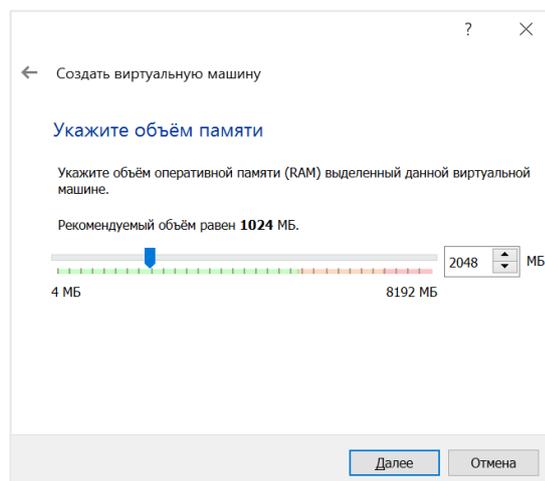


Рисунок 2.5 –Второе окно установки

Самым оптимальным вариантом будет выделить объем оперативной памяти для виртуальной машины 2048 МБ. Это обеспечит адекватную работу виртуальной машины и не перегрузит компьютер, на котором она создается.

Следующее, третье окно (рисунок 2.6) предоставляет выбор виртуального жесткого диска, можно создать новый, использовать старый или не подключать жесткий диск вовсе.

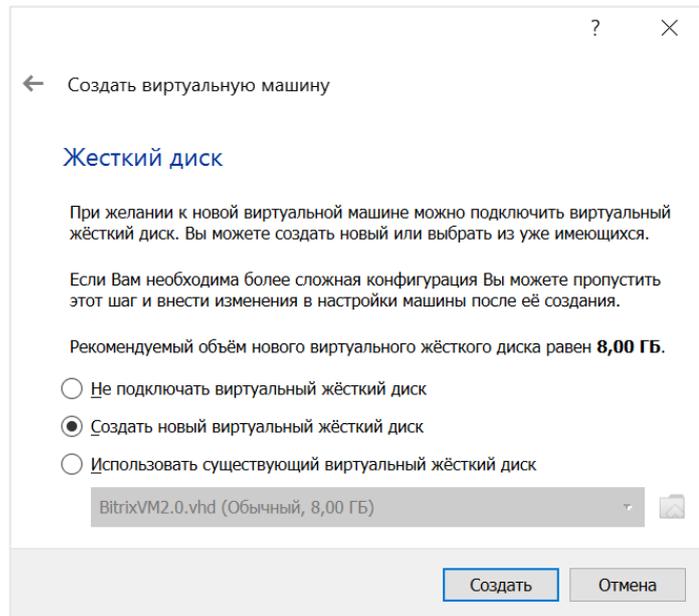


Рисунок 2.6 –Третье окно установки

Далее нас просят указать тип виртуального жесткого диска, который мы создаем.

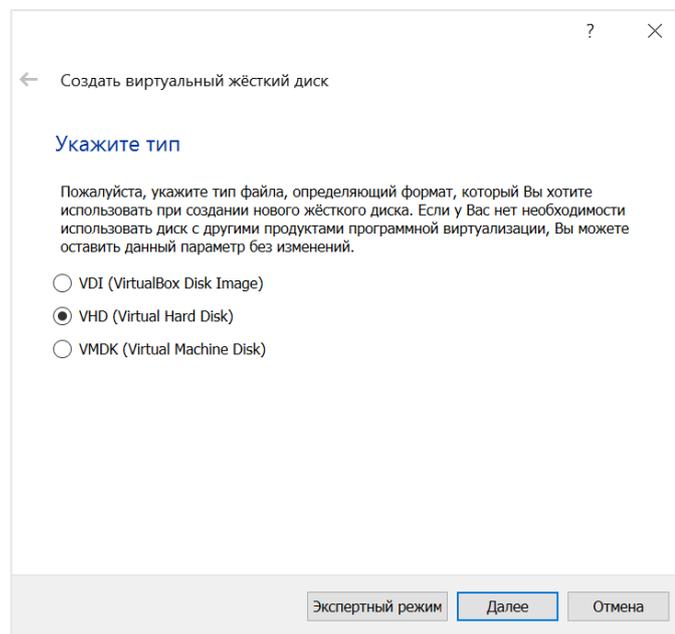


Рисунок 2.7 –Тип жесткого диска

После выбора тип жесткого диска (по умолчанию это Virtual Hard Disk), нас просят указать формат хранения. Для того чтобы развернуть систему 1С-Битрикс будет удобней использовать динамический жесткий диск. Этот формат будет занимать столько место, сколько ему будет необходимо.

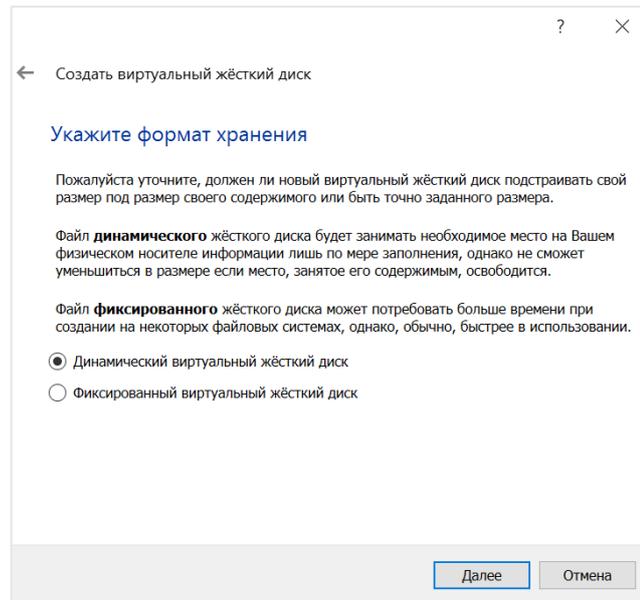


Рисунок 2.8 –Формат хранения

После выбора типа и формата хранения необходимо указать имя и размер нового виртуального жесткого диска. Это критерий будет ограничивать размер динамического жесткого диска.

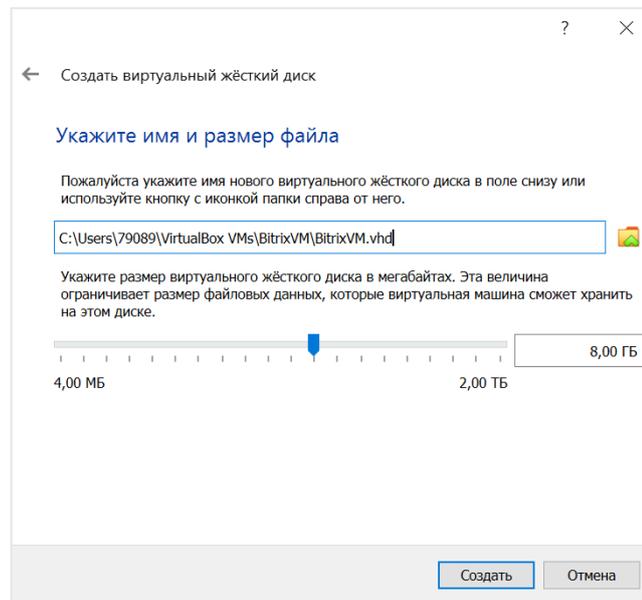


Рисунок 2.9 – Выбор размера виртуального жесткого диска

После того, как все критерии были выбраны корректно, необходимо нажать кнопку «Создать», тогда на главном меню слева в списке (рисунок 2.10) появится список всех созданных виртуальных машин. Нажав в списке на созданную машину, мы можем ей управлять. Доступны несколько действий, запуск машины, сброс работы и ее настройка.

Также, если выбрана виртуальная машина, в меню показывается ее рабочий стол (если машина активна) и состояние настроек: общие сведения, характеристики системы, настройки дисплея, информация о носителях, настройка сети и т.д.

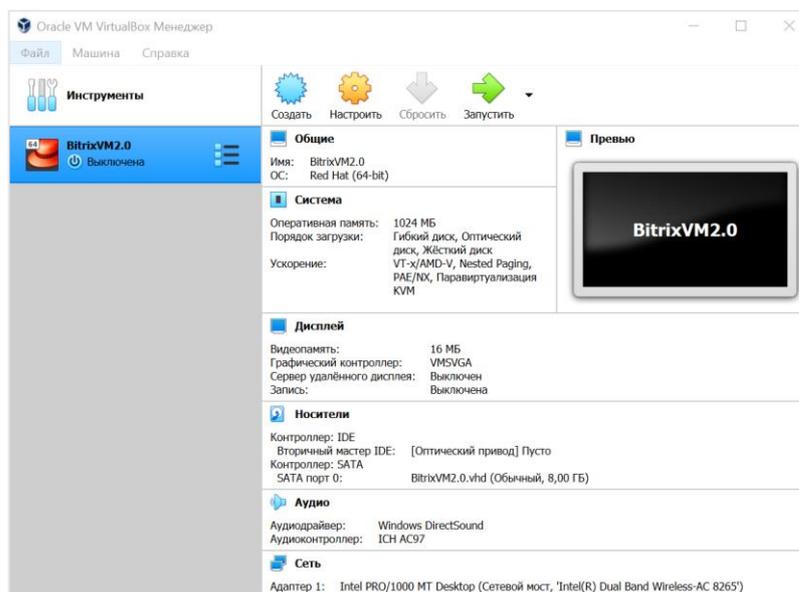


Рисунок 2.10 – Основное меню VirtualBox

2.1.3 Установка ОС на виртуальную машину

После того, как создание виртуальной машины завершено, на нее необходимо установить операционную систему.

При запуске виртуальной машины, необходимо указать загрузочный диск, на котором будет находиться дистрибутив операционной системы, которую мы хотим установить (рисунок 2.11).

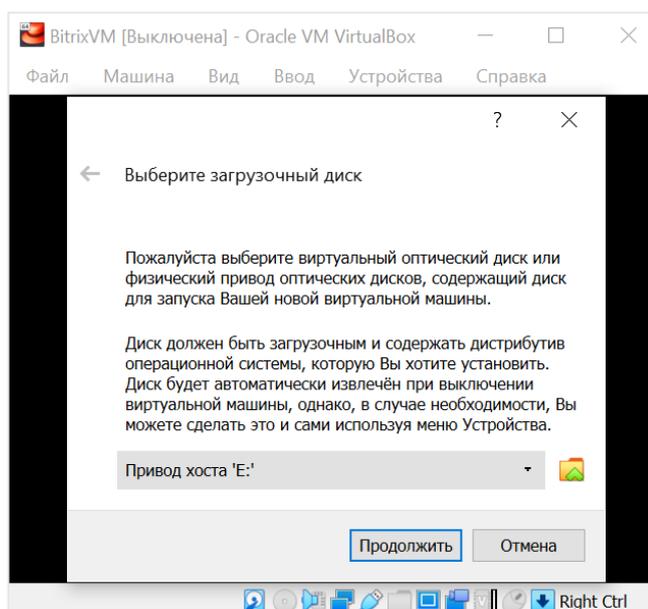


Рисунок 2.11 – Выбор загрузочного диска

Чтобы найти дистрибутив необходимой операционной системы достаточно записать в браузере ее название и приписать «download».

Вбиваем в поисковике «Centos 7 download» и первой же страницей нам выдаст официальный сайт www.CentOS.org, на котором мы сможем выбрать необходимую нам версию. Необходимо найти версию «CentOS-7-x86_64-Everything-2009.iso» и скачать ее.

После скачивания дистрибутива переходим назад в окно выбора загрузочного диска и выбираем скаченный файл (рисунок 2.12).

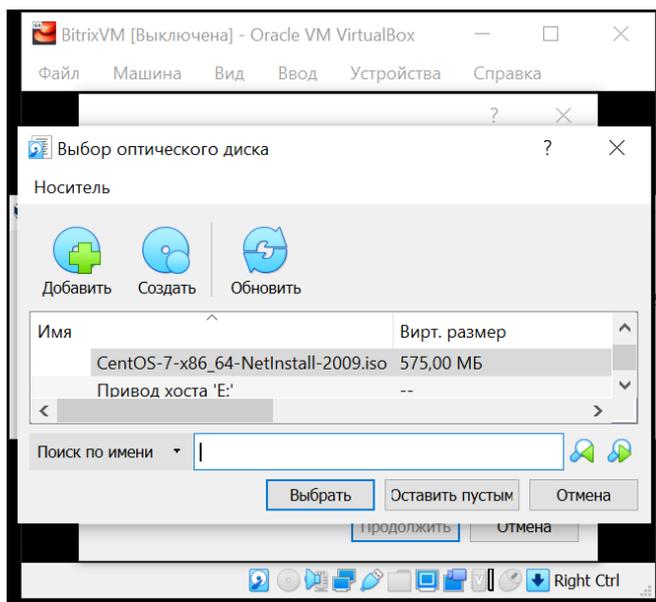


Рисунок 2.12 – Выбор дистрибутива

После выбора диска, откроется окно установки операционной системы Centos 7 (рисунок 2.13).

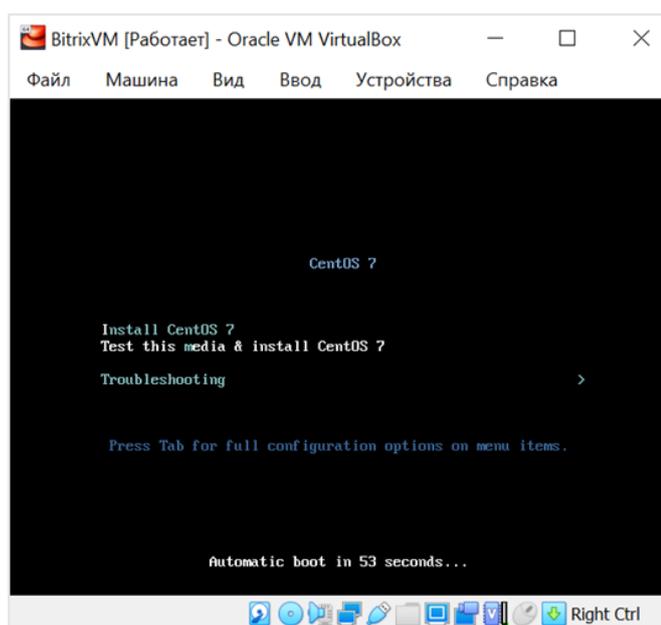


Рисунок 2.13 – Установка Centos 7

После того, как с помощью стрелочек была выбрана верхняя строчка «Install CentOS 7», необходимо нажать кнопку Enter для начала загрузки данных для установки операционной системы. Загрузка данных займет несколько минут в зависимости от подключения к интернету.

После завершения загрузки необходимых данных, откроется окно выбора языка установщика (рисунок 2.14).

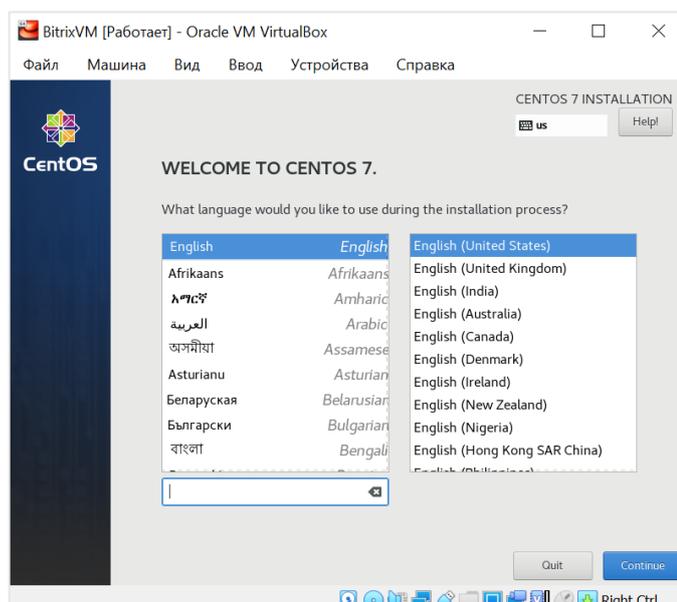


Рисунок 2.14 – Выбор языка установщика

Выбираем английский язык и нажимаем на кнопку Continue. Далее откроется окно краткого описания установки (рисунок 15), где можно настроить характеристика для операционной системы.

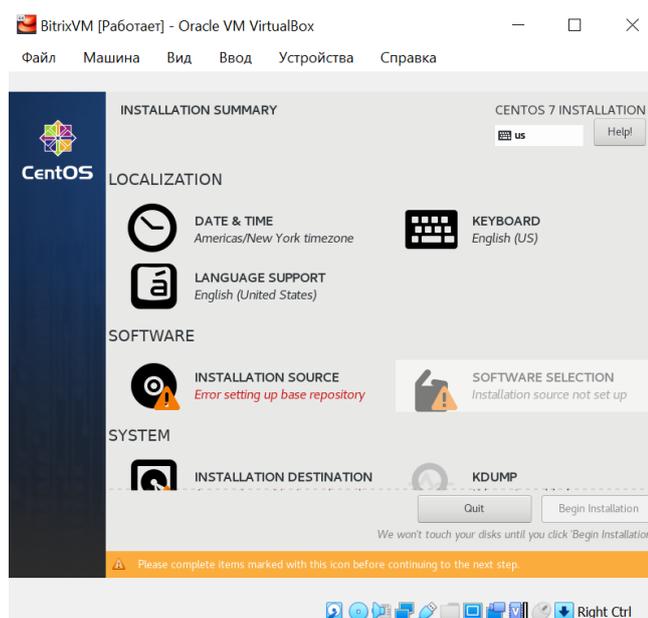


Рисунок 2.15 – Краткое описание установки

Во опции Date & Time необходимо отметить часовой пояс, в котором вы находитесь, это упростит работу с машиной.

Далее необходимо настроить сеть, это делается в опции Network & Host Name (Рисунок 2.16). Необходимо включить сеть доступ к сети, чтобы это сделать, необходимо переключить кнопку с состояния OFF на ON. В этой части настроек машине присваивается IP адрес, DNS и т.д.

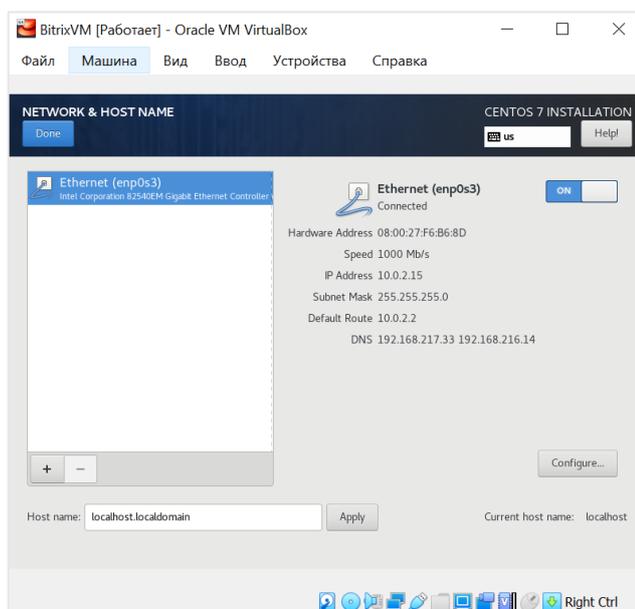


Рисунок 2.16 – Краткое описание установки

После настройки сети, необходимо настроить репозиторий, это одна из важнейших частей настройки, так как установка всех программ и пакетов будет производиться с помощью команд, через интернет, если неверно настроить связь с сетью.

Открываем опцию Installation Source (рисунок 2.17).

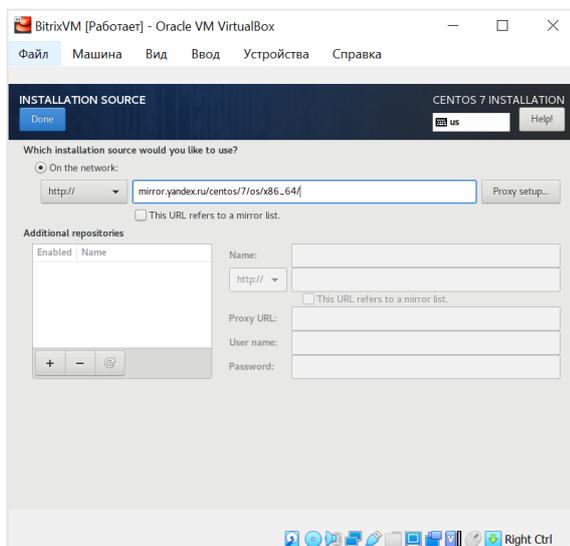


Рисунок 2.17 – Настройка репозитория

Нужный репозиторий можно выбрать на сайте Index of centos. Записываем выбранный репозиторий указав перед этим зеркало браузера и нажимаем кнопку Done.

В опции Software Selection указываются дополнительные компоненты, которые необходимо установить для работы с операционной системой. Эти компоненты можно установить позже при необходимости.

В опции Installation Destination необходимо поставить галочку на графе Automatically configure partitioning, все настройки жесткого диска будут происходить автоматически.

После того, как были выставлены все настройки необходимо нажать на кнопку Begin Installation. Во время того, как происходит загрузка компонентов и пакетов, необходимо создать пароль root и создать пользователя (рисунок 2.18).

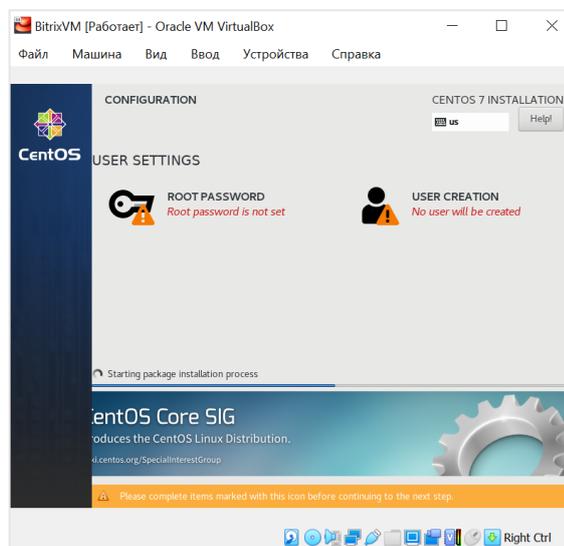


Рисунок 2.17 – Настройка паролей

При создании учетной записи необходимо проставить все галочки, чтобы у пользователя были все права на работу с машиной (рисунок 2.18).

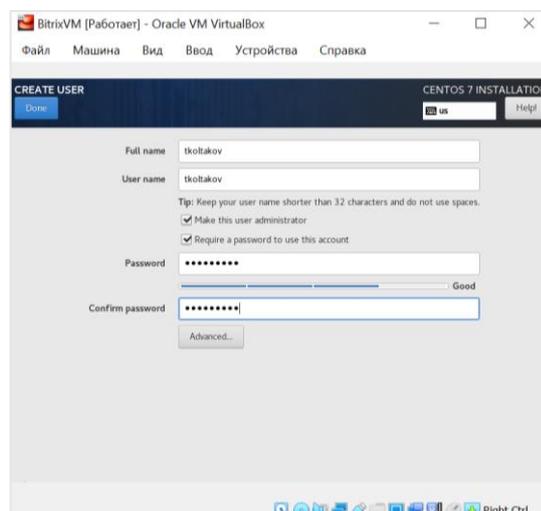


Рисунок 2.18 – Создание учетной записи

После удачного завершения установки операционной системы запустится виртуальная машина. Откроется консоль (рисунок 2.19), через которую и осуществляется работа с операционной системой Centos. Для продолжения работы необходимо авторизоваться, введя логин учетной записи и пароль (при введении, пароль не показывается).

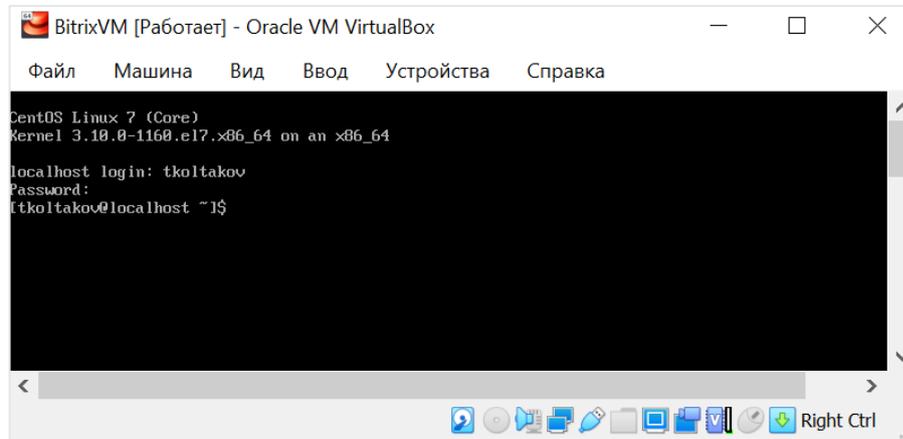


Рисунок 2.19 – Консоль

2.1.4 Настройки сети

Перед началом установки программной среды Битрикс необходимо настроить подключение к сети, а именно настроить статичный IP адрес. Без настройки статичного IP адреса, адрес будет менять каждый раз после перезапуска машины.

Для начала необходимо узнать IP адрес нашей виртуальной машины, для этого необходимо использовать команду `ifconfig`, но перед ее использованием необходимо установить пакет для работы с этой командой.

Для установки пакет необходимо:

1) Авторизовать как суперпользователь. Для этого необходимо прописать команду `su` и указать пароль. Это команда дает расширенные права для манипуляций с операционной системой. Без активации супер пользователя невозможно продолжить работу с установкой чего-либо.

2) После получения полных прав прописываем команда для установки. Для того, чтобы в операционной системе Centos 7 установить что-либо, прописывается команда `yum install`. Чтобы установить пакет, необходимо написать команду установки и названия пакета: `yum install net-tools`. В течении установки консоль может запросить подтверждения действий, для того, чтобы подтвердить действие необходимо ввести «Y», «N» чтобы отменить. При удачном завершении установки выводиться строка «Complete!».

После установки пакет можно прописать команду `ifconfig` и на экран выведется информация о вашей сети (рисунок 2.20).

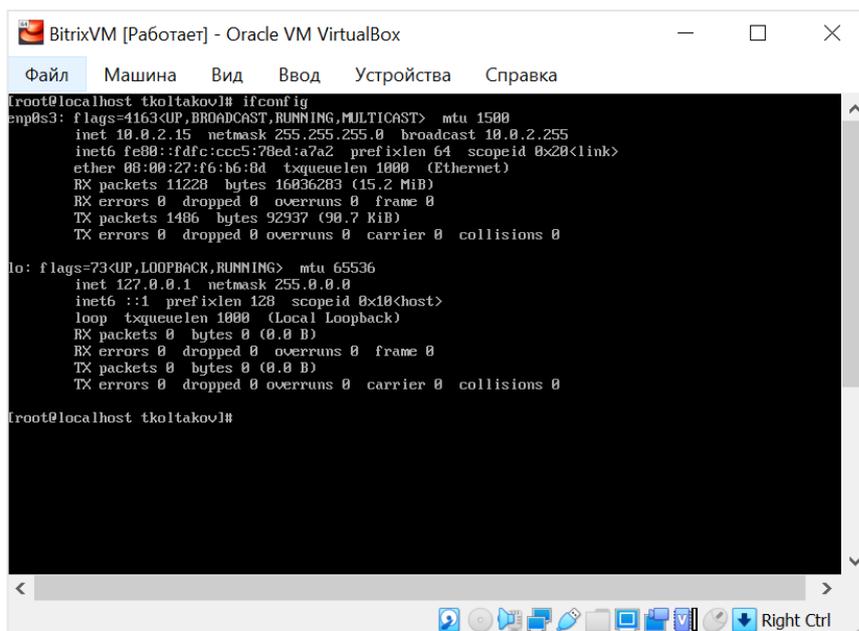


Рисунок 2.20 – Применение команды ifconfig

Чтобы упростить работу с консолью можно использовать SSH клиент Putty Configuration. Скачать его можно на официальном сайте putty.org.ru.

Для подключения к виртуальной машине через Putty необходимо в поле Host Name указать IP адрес виртуальной машины и нажать кнопку Open (рисунок 2.21), при этом виртуальная машина должна быть активна.

Чтобы каждый раз не записывать IP адрес, его можно сохранить, если в поле Saved Sessions вписать любое имя, в поле Host Name указать IP адрес виртуальной машины и нажать кнопку Save.

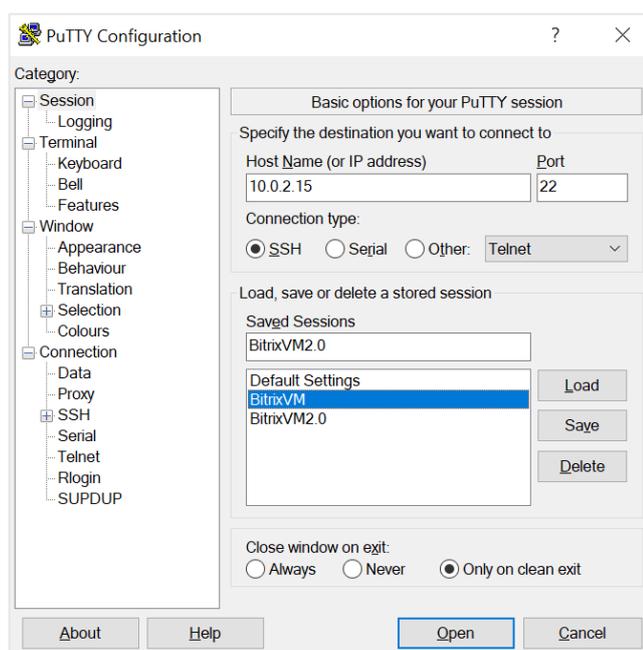


Рисунок 2.21 – Подключение к системе через Putty

Чтобы наладить сети между виртуальной машиной и Putty необходимо в VirtualBox выставить правильные настройки сети (рисунок 2.22). Для этого необходимо зайти в VirtualBox, перейти в настройки выбранной виртуальной машины и выбрать вкладку «Сеть». Необходимо указать тип подключения и разрешить все подключения.

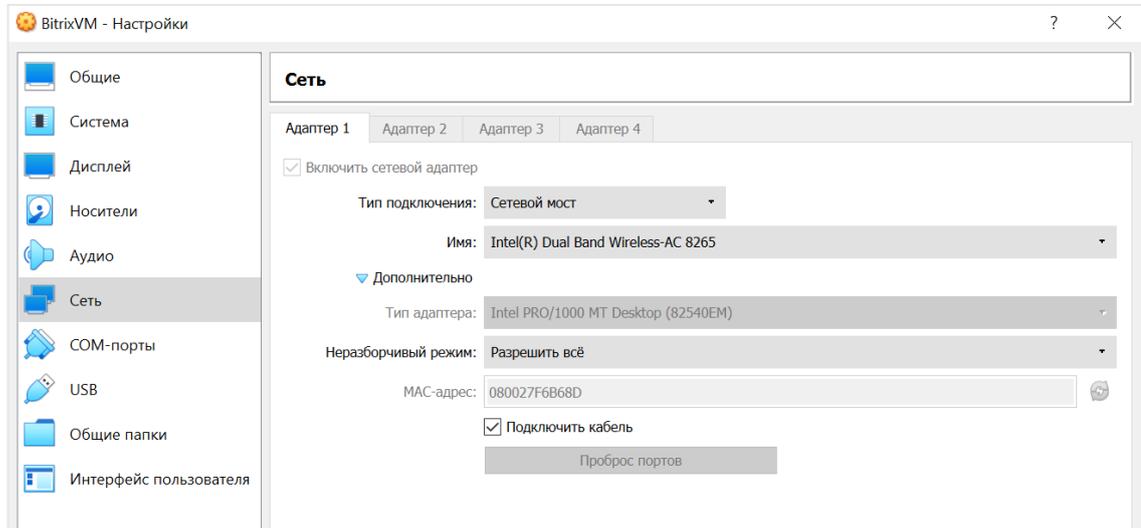


Рисунок 2.22 – Настройка сетевого моста

Далее необходимо ввести логин и пароль, после авторизации подключить права суперпользователя с помощью команды `su`.

Чтобы установить статичный IP адрес необходимо:

- 1) Проверить доступные устройства командой `nmcli -p dev`.
- 2) Ввести команду для входа в меню настройки `nmtui edit` + название устройства.
- 3) Указать IP адрес в меню настройки (рисунок 2.23).

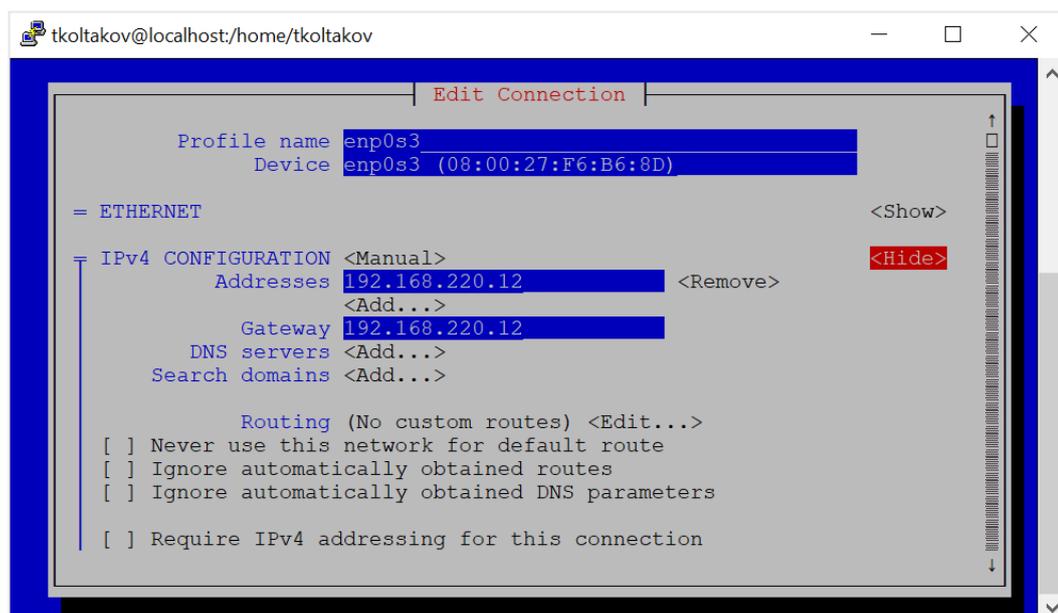


Рисунок 2.23 – Настройка сетевого моста

2.1.4 Установка 1С-Битрикс

После авторизации как суперпользователь можно приступить к скачиванию дистрибутива для установки 1С-Битрикс, для этого необходимо ввести несколько команд, которые можно найти на официальном сайте 1С-Битрикс [10].

Для начала необходимо установить пакет `wget` используя команду `yum install wget`.

После установки пакета для работы с командами `wget` вводим команду «`wget https://repos.1c-bitrix.ru/yum/bitrix-env.sh && chmod +x bitrix-env.sh && ./bitrix-env.sh`» для того, чтобы загрузить скрипт «1С-Битрикс: Веб-окружение» - Linux.

После загрузки необходимо перезапустить систему выключив и включив виртуальную машину, либо командой `reboot`.

После полной перезагрузки необходимо ввести команду «`./bitrix-env.sh`» с правами суперпользователя, чтобы начать установку 1С-Битрикс.

После установки 1С-Битрикс, необходимо установить его окружение. Запускаем тихую установку с помощью команды «`./bitrix-env.sh -s -p -H -F server1 -m 8.0 -M '111111'`».

Когда установка закончена мы подключаемся к виртуальной машине через веб интерфейс. Для этого в адресную строку браузера записываем IP адрес нашей виртуальной машины. После того, как IP адрес будет введен, откроется меню установки 1С-Битрикс (рисунок 2.24).

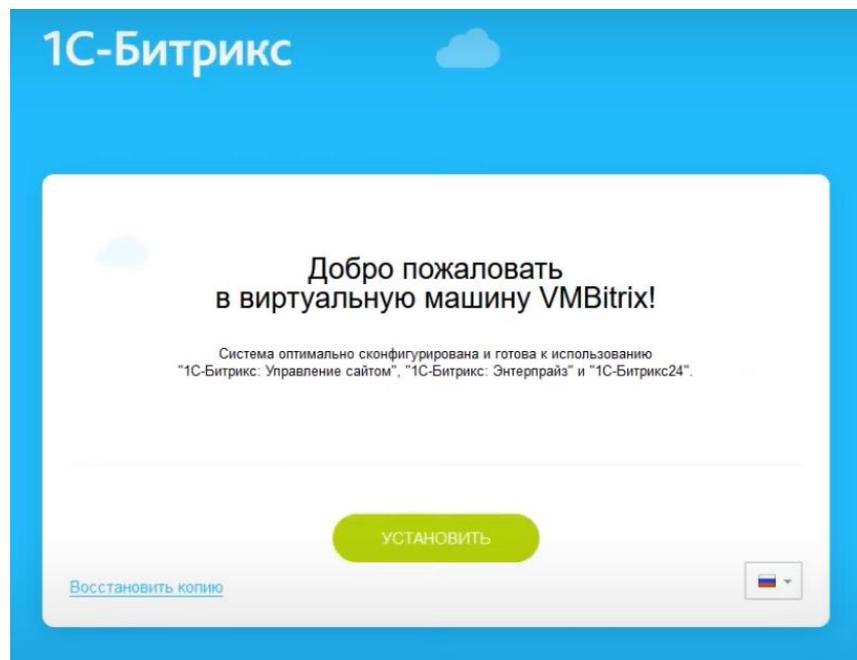


Рисунок 2.24 – Установка 1С-Битрикс

После нажатия на кнопку установки, предложат прочитать лицензионное соглашение и приступить к установке. Далее необходимо будет придумать логин и пароль, указать электронную почту.

После установки, можно выбрать шаблон, который будет загружен в 1С-Битрикс, для ознакомления со средой (рисунок 2.25).

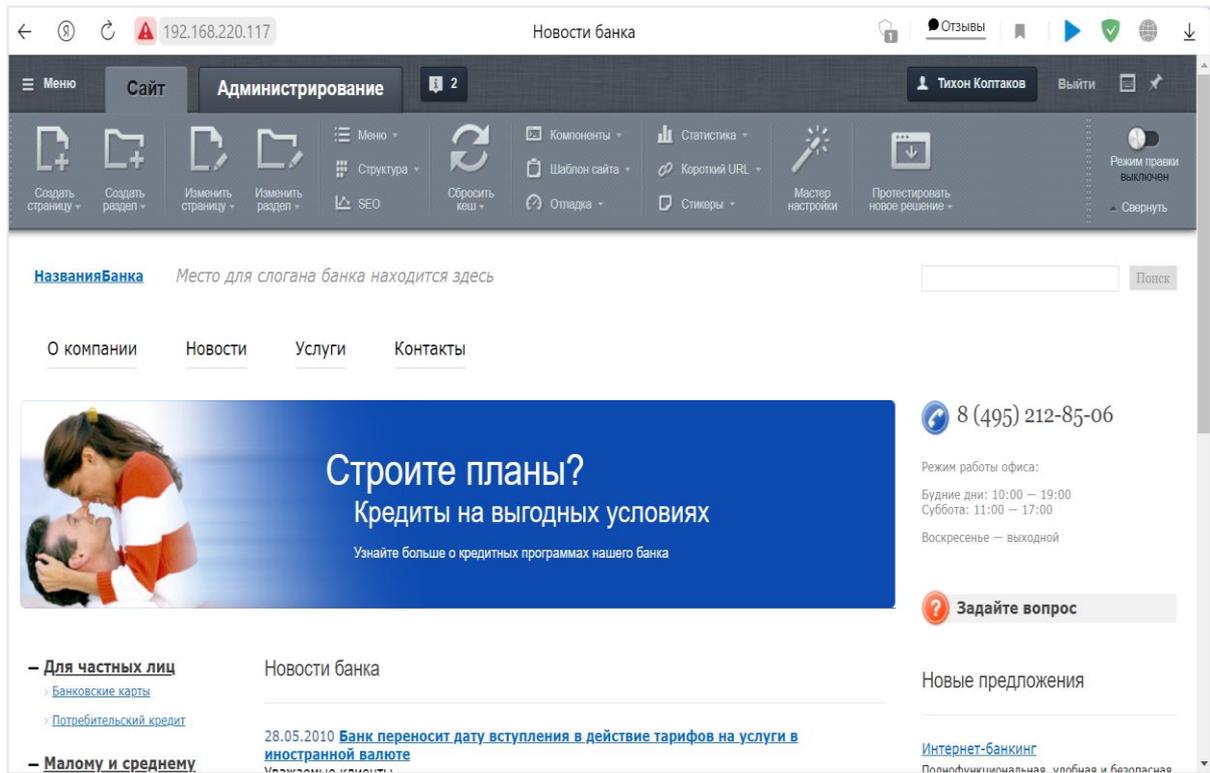


Рисунок 2.25 – Шаблон для изучения возможностей

Установка среды для разработки веб решений 1С-Битрикс полностью установлена. На основе CMS 1С-Битрикс можно создать множество разных сайтов, для различных предметных областей.

2.2 Техническое задание

2.2.1 Введение

В документе содержится техническое задание для разработки сайта для государственного предприятия занимающимся производством, транспортировкой и реализацией тепловой энергии. Предприятие обеспечивает Приморский край теплом и горячей водой. Имеет 27 тепловых районов в составе десяти филиалов, расположенных по всему Приморью.

2.2.2 Назначение

Основная задача интернет сайта обеспечить работу с клиентами. У клиента должна быть возможность оплаты услуг прямо на сайте. Клиент должен иметь доступ к ознакомительной информации о предприятии и услугах. Также сайт будет использоваться для формирования имиджа компании, для этого на сайте должны новости о компании, справочная информация о партнерах.

2.2.3 Структура и описание

На сайте будет размещено 9 разделов:

1) Главная страница. На главной странице размещаются новости о предприятии, фотографии филиалов, работников, рабочих процессов.

2) Заявки/Обращения. На этой странице можно авторизоваться под личным аккаунтом и оставить заявку на обратную связь.

3) Потребителям. На этой странице размещена основная информация для потребителя услуг предприятия. Информация разделена на 8 разделов: адрес абонентских пунктов, договоры на оказание услуг, оплата услуг без комиссии, тарифы, подключение к сетям инженерно-технического обеспечения, противодействие коррупции, о доступности абонентских пунктов КГУП «Примтеплоэнерго» для маломобильных групп населения, вопросы и ответы.

4) Партнерам. На данной странице размещена информация для партнеров и она разделена на 4 раздела: закупки, проекты, аукционы и аукционы по продаже недвижимого имущества.

5) Раскрытие информации. В данном разделе подробно раскрыта важная информация о предприятии. Она разделяется на: бухгалтерская отчетность, сбытовая деятельность, информация об инвестиционных программах, финансовая деятельность, производственная деятельность, электроснабжение, информация о порядке закупки топлива, информация о подключении к системам теплоснабжения и ГВС, информация о подключении к системам водоснабжения и водоотведения, информация о выводе объектов теплоснабжения из эксплуатации и основаниях ограничения, прекращения подачи тепловой энергии потребителям, управляющие компании, раскрытие информации 2014-2015, результаты СОУТ, информация о показателях финансово-хозяйственной деятельности, общая информация о регулируемой организации, уровни террористической угрозы, информация об обработке персональных данных.

6) Пресс-центр. Разделяется на следующие разделы: пресс-релизы, фоторепортаж, актуальная тема, видео.

7) Объявления. Информация в этом разделе делится на: учебный центр, информация от ПФР, информация необходимая для подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

8) О компании. В этом разделе описана информация о предприятии, которая может быть необходима клиенту. Делится на следующие разделы: история, телефоны, реквизиты, о противодействии коррупции, проекты.

9) Контакты. В этом разделе находится информация об обратной связи: контактный телефон, электронная почта приемной и диспетчера всех филиалов.

Сайт должен содержать шапку с переходом на главную страницу, логотипом компании, слоганом, контактной информацией, переходом на любой из разделов и возможностью зайти в учетную запись клиента.

2.2.4 Технические требования

Перечень технических требований:

- 1) Корректное отображение в Google Chrome, Yandex.
- 2) Оптимизированная мобильная версия.
- 3) Мета-теги для продвижения в Google и Yandex.
- 4) Базовое разрешение десктопной версии 1024×768.

2.2.5 Контент

Текстовый контент для всех разделов создаёт исполнитель. Подготовка изображений, видео и постов в блог остаётся за заказчиком. Так же на сайте должна быть версия для слабовидящих в которой не будет ярких цветов и будет настраиваться размер шрифта.

2.2.6 Этапы создания сайта

- 1) Создание концепции сайта, разработка и согласование технического задания.
- 2) Разработка макета сайта, включающего все графические и интерактивные элементы.
- 3) Программирование и подключения модулей управления.
- 4) Подготовка контента — создание, оптимизация, согласование.
- 5) Тестирование предварительной версии сайта— внесение коррективов.
- 6) Запуск.

2.2.7 Условия сдачи проекта

Общий срок создания интернет-магазина составляет 60 дней. Из них:

- 1) 20 — создание макетов и шаблонов;
- 2) 30 — программирование и вёрстка;
- 3) 10 — создание контента.

2.3 Проектирование функциональной модели сайта

Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм - единичных описаний фрагментов системы.

IDEF0 – методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

Отличительной особенностью является её акцент на соподчинённость объектов. В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность.

Диаграмма IDEF0 для создания сайта (рисунок 2.26).

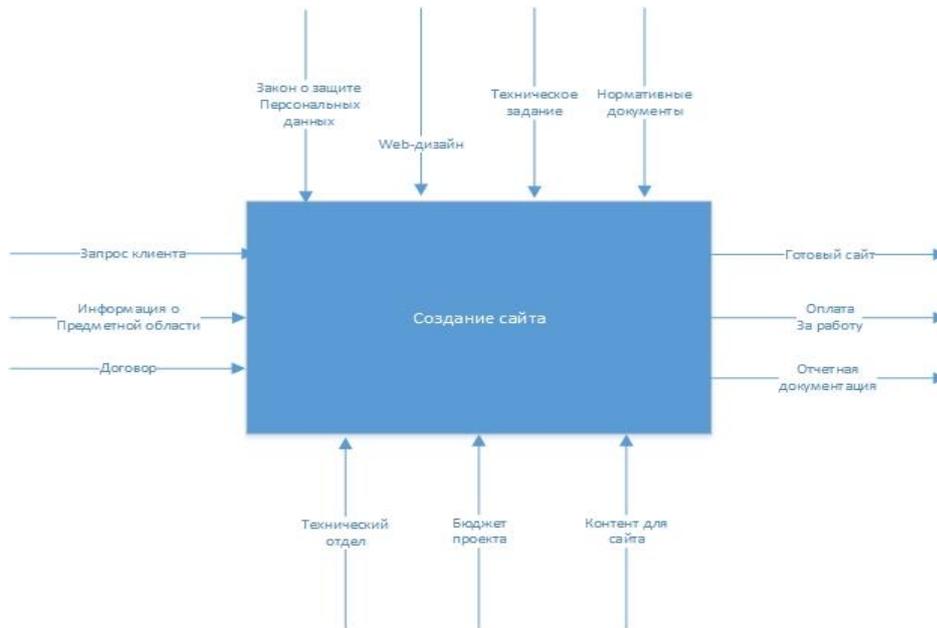


Рисунок 2.26 – Диаграмма IDEF0

IDEF3 – методология моделирования и стандарт документирования процессов, происходящих в системе. Метод документирования технологических процессов представляет собой механизм документирования и сбора информации о процессах. (рисунок 2.5).

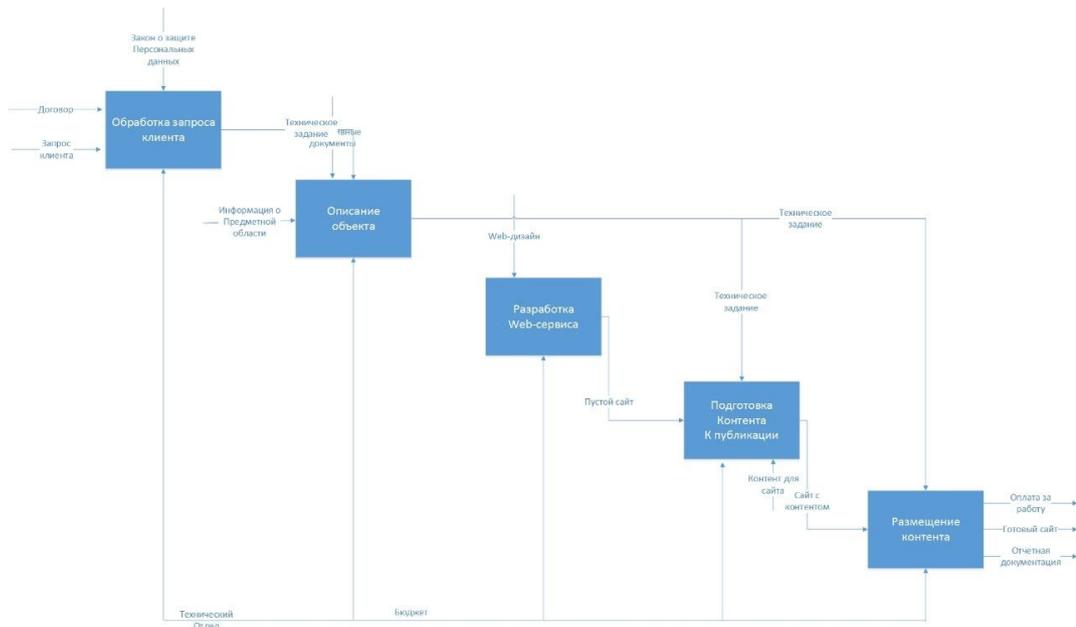


Рисунок 2.26 – Диаграмма IDEF0

2.4 Сравнительный анализ сайта

2.4.1 Анализ сайта КГУП «Примтеплоэнерго»

Адрес сайта: <http://primtep.ru/>

Название компании: КГУП «Примтеплоэнерго»

Краткая характеристика деятельности: краевое государственное унитарное предприятия обеспечивающее подачу тепла и горячей воды по приморскому краю.

Предоставляемые на сайте услуги: на сайте можно авторизоваться через личный кабинет и оплатить услуги без комиссии. Также на сайте можно просмотреть справочную информацию о работе предприятия, рабочую документацию, информацию о филиалах, получить обратную связь оставив заявку.

Оценка юзабилити сайта:

Внешний вид сайта сдержанный и простой, нет ничего лишнего и нагромождённого. Перемещение по сайту простое, вся важная информация на виду, считывается быстро, пользователь сразу понимает куда он попал – что это за сайт, из какой отрасли, что на нём предлагают. По клику на логотип открывается главная страница. На главной странице логотип некликабелен. В шапке размещено основное навигационное меню по сайту. Осмысленный порядок пунктов меню. В начале - самое важное. Контент размещен слева-направо по значимости. Имеется адаптивная версия для слабовидящих.

Сайт в основе своей является «карточкой» для просмотра информации о предоставляемых услугах предприятия и его деятельности.

Организация обратной связи на сайте: обратная связь на сайте осуществляется при помощи раздела «Заявка/Обращение», где авторизованный пользователь может оставить заявку на обратную связь.

Ключевые слова, по которым сайт можно найти в поисковой системе: примтеплоэнерго, отопление, горячая вода, отопление.

2.4.2 Анализ сайта «ДЭК Хабаровскэнергосбыт»

Адрес сайта: <https://www.dvec.ru/khabsbyt/>

Название компании: «ДЭК Хабаровскэлектросбыт»

Краткая характеристика деятельности: обеспечение энергоснабжением, теплоснабжение, водоснабжение.

Предоставляемые на сайте услуги: на сайте доступна авторизация через личный кабинет. На сайте можно получить обратную связь, передать показания счетчиков, оплатить счета онлайн, просмотреть тарифы, платежные документы, также имеется уведомления для собственников, предупреждающих о мероприятиях, связанных с услугами.

Оценка юзабилити сайта: Сайт простой, нет выраженного дизайна. Присутствует много вкладок меню. Так как много разных объектов и текста на сайте, сложно сконцентрироваться на нужной информации. Логотип на главной странице кликабелен. Время отклика быстрое.

Сайт в основе своей является «карточкой» для просмотра информации о предоставляемых услугах.

Организация обратной связи на сайте: На главной странице сайта присутствует номер телефона и почта предприятия. Так же обратную связь можно получить в разделе «Интернет-приемная».

Ключевые слова, по которым сайт можно найти в поисковой системе: ДЭК, Хабаровскэнергосбыт, отопление Хабаровск, горячая вода Хабаровск, отопление Хабаровск.

2.5 Анализ поисковых систем с качественным подходом к оптимизации сайта

2.5.1 Оптимизации сайта через браузер Google

Высокая скорость загрузки.

Для поисковика важно, чтобы веб-сайт был высокопроизводительным и загружался быстро. Специальный инструмент PageSpeed Insights помогает оценить скорость ресурса и перечисляет общие рекомендации, как её повысить.

Пригодность для мобильных устройств.

Если у интернет-ресурса нет адаптивной версии – то вероятнее всего в мобильной поисковой выдаче в первых строчках он не будет.

Грамотно настроенная Google Search Console.

Панель для веб-мастеров позволяет проверить служебные файлы robots.txt и sitemap.xml, отследить статистику индексирования страниц, выявить ошибки.

Регистрация в Google My Business.

Google My Business позволит разместить место предприятия на Google Картах. Карточка в сервисе карт даст дополнительный трафик на сайт.

Защищённый протокол HTTPS.

Больше половины веб-сайтов в поисковой выдаче Google – на HTTPS. Поэтому наличие на сайте защищённого соединения не просто желательно, а необходимо для продвижения в данном поисковике.

Много качественных ссылок.

Google в большей степени учитывает в ранжировании ссылочную массу. При этом ссылок должно быть не просто много – они должны быть качественными, чтобы избежать фильтров.

Много полезных текстов.

На сайте следует часто обновлять контент, публиковать актуальные новости. Это поднимет эффективность поиска сайта.

2.5.2 Оптимизации сайта через браузер Yandex

CMS (система управления контентом) – это информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым, иначе – контентом.

Использование «Яндекс.Вебмастера». Этот сервис позволяет контролировать текущие позиции в выдаче и настраивать важные технические моменты. Инструмент информирует веб-мастера о допущенных ошибках. Здесь можно узнать, насколько быстро загружается сайт, и оценить его адаптацию к мобильным устройствам.

Запуск «Яндекс.Метрики». Инструмент помогает наблюдать за поведением пользователей на сайте, а также отслеживать источники трафика и контролировать эффективность рекламных переходов.

Регулярный SEO-аудит. Систематический технический анализ сайта дает возможность оперативно исправлять ошибки, которые замедляют продвижение.

Оптимизация текстового контента. Уже несколько лет «Яндекс» применяет алгоритм «Баден-Баден» для определения степени полезности контента для целевой аудитории. Также алгоритм успешно выявляет искусственную переоптимизацию текстов ключевыми словами. Такие действия расцениваются как недобросовестные манипуляции, поэтому они наказываются мощной пессимизацией позиций.

Подход к публикации контента. Эффективная SEO-оптимизация под «Яндекс» предполагает регулярное добавление на сайт нового контента. Необязательно ежедневно публиковать новые статьи, ведь есть другой, более доступный альтернативный контент, который тоже учитывается при ранжировании.

Заключение

За время прохождения учебной практики на предприятии МАУ ДО «ВГДДТ» были выполнены следующие задания:

- 1) Описана работа с информационной системой в Портале ПФДО.
- 2) Техническое задание для существующего сайта организации.
- 3) Проектирование функциональной модели сайта для существующего сайта.
- 4) Сделан сравнительный анализ сайта.
- 5) Выполнен анализ основных поисковых систем с качественным подходом к оптимизации сайта.

На предприятии были выполнены все виды указанных работ.

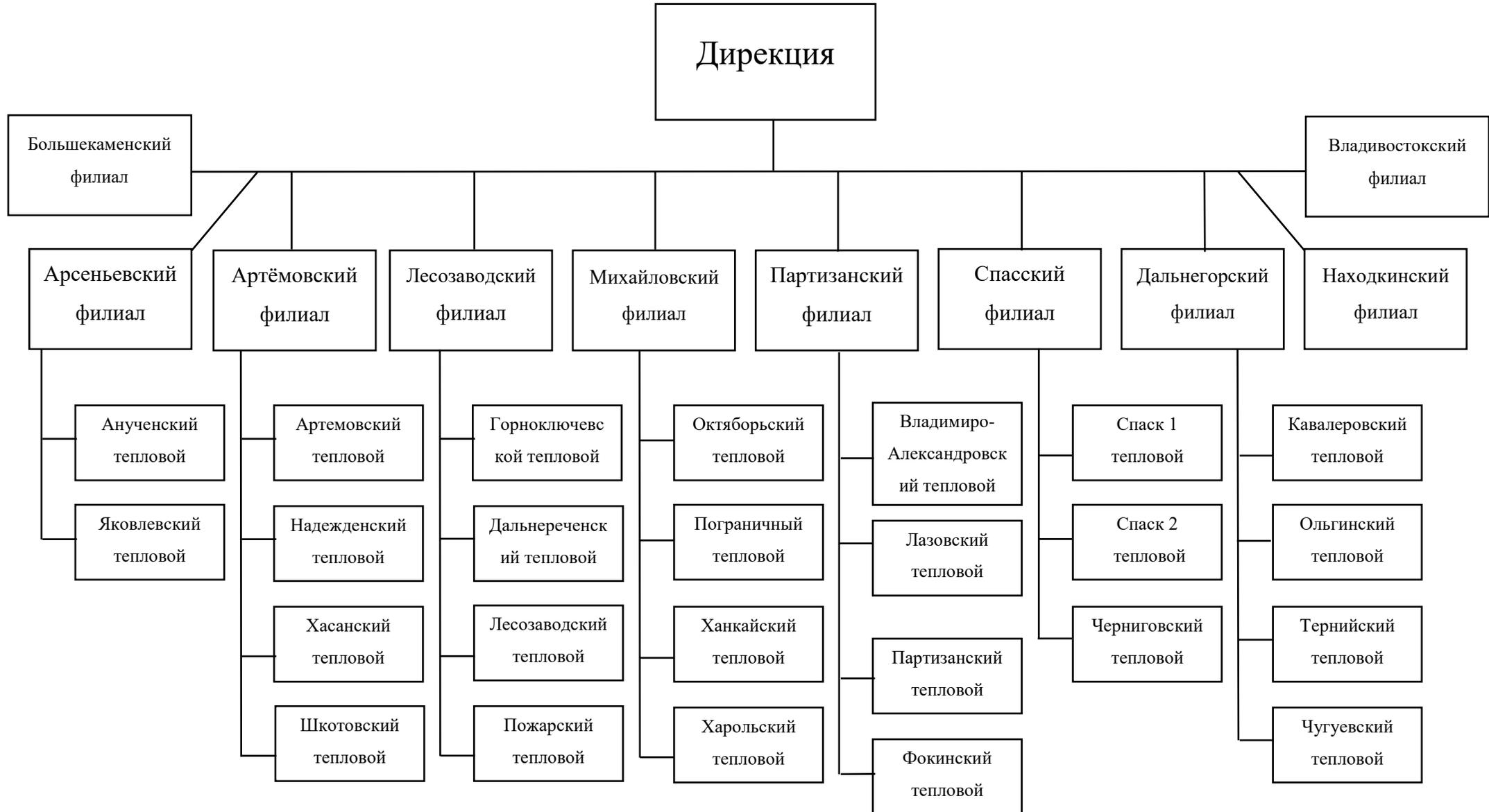
Полученные навыки можно использовать в дальнейших работах и проектах на обучении в колледже и за его пределами.

Форматирование отчёта по учебной практике было выполнено с помощью текстового процессора Microsoft Word.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) КГУП «Примтеплоэнерго». – URL: <http://primtep.ru/shareinfo/?mode=normal>.
- 2) Официальный сайт Microsoft. – URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/>.
- 3) Фирма 1С. – URL: <https://1c.ru/>.
- 4) Autodesk. Программа для 3D проектирования. – URL: <https://www.autodesk.ru/>.
- 5) ZuluGIS. – URL: <https://www.politerm.com/products/geo/zulugis/>.
- 6) Dallas Lock. – URL: <https://www.businessstudio.ru>.
- 7) Directum. Официальный сайт. – URL: <https://www.directum.ru/>.
- 8) ViPNet CSP4. – URL: <https://infotecs.ru/product/vipnet-csp.htmlsoft>.
- 9) Oracle VM VirtualBox. – URL: <https://www.virtualbox.org/>.
- 10) Установка 1С-Битрикс. – URL: <https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course>.

Приложение А
Структура филиалов и тепловых районов



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент Колтаков Тихон Андреевич
Фамилия Имя Отчество
 обучающийся на 3 курсе, по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
 прошел учебную практику в объеме 144 часов в период
 с «14» мая 2021 г. по «10» июня 2021 г.
 в организации КГУП «Примтеплоэнерго» г. Владивосток, ул. Героев Варяга
наименование организации, юридический адрес

Виды и объем работ в период учебной практики:

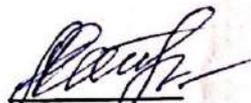
№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
1.	Организационное собрание: – ознакомление с особенностями прохождения практики; – согласование плана практики; – получение индивидуального задания на практику.	0,5
2.	Инструктаж по технике безопасности: – ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ; – общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке работы; – ознакомление с опасными зонами работ; – ознакомление с предприятием.	1
3.	ПМ. 01 Работа с эксплуатацией информационных систем: – организовывать сбор, размещение, хранение, накопление, преобразования и передачи данных в автоматизированных информационных систем на примере информационной системы, установленной на предприятии.	9,5
4.	Работа с методами и средствами проектирования информационных систем: – сделать структуру технического задания; – описать назначения и цели создания (развития) сайта; – проектирование функциональной модели сайта.	18
5.	ПМ.04 Работа с созданием и продвижением сайтов: – создавать и оптимизировать графические изображения для WEB; – сканировать графические изображения и текст; – готовить текст и иллюстрационный материал для сайта;	37
6.	Работа с интернет-маркетингом для продвижения сайтов: – провести сравнительный анализ сайта; – проводить анализ посещаемости сайта; – продвигать сайт с помощью социальных сетей.	30
7.	Работа с поисковой оптимизацией: – проводить анализ основных поисковых систем с	30

	качественным подходом к оптимизации; – проводить оптимизацию и поисковой аудит; – проводить работу анализа ссылочной составляющей сайта;	
8.	Подготовка и оформление отчета по производственной практике	18
9.	Защита отчета	

Дата выдачи задания «13» мая 2021 г.

Срок сдачи отчета по практике «10» июня 2021 г.

Руководитель


подпись

Д.А. Атабаева

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент Колтаков Тихон Андреевич
 ФИО

обучающийся на 3 курсе по специальности
 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Прошел учебную практику в объеме 144 часов с «14» мая 2021 г. по «10» июня 2021 г.
 в организации КГУП «Примтеплоэнерго» г. Владивосток, ул. Героев Варяга, 12

(наименование организации, юридический адрес)

В период практики в рамках осваиваемого вида профессиональной деятельности выполнял следующие виды работ:

Вид профессиональной деятельности	Код и формулировка формируемых профессиональных компетенций	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики в рамках овладения компетенциями	Качество выполнения работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
Создание и продвижение сайтов	ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 2.5	организовывать сбор, размещение, хранение, накопление, преобразования и передачи данных в автоматизированных информационных систем на примере пакета прикладных программ	отлично
	ПК 1.2, ПК 2.1	создание структуры технического задания	отлично
	ПК 1.3, ПК 2.1	описать назначения и цели создания (развития) информационной системы (сайта).	отлично
	ПК 1.4	проводить работу анализа ссылочной составляющей сайта	отлично
	ПК 1.5, ПК 2.3	готовить текст и иллюстрационный материал для сайта	отлично
	ПК 1.6, ПК 1.8	создавать и оптимизировать графические изображения для WEB	отлично
	ПК 1.7, ПК 2.2, ПК 2.3	проводить анализ основных поисковых систем с качественным подходом к оптимизации,	отлично

		проводить оптимизацию поисковой аудит.	и	
Итоговая оценка по ПМ.04 Создание и продвижение сайтов				<u>Отлично</u>

Заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций:

освоены на базовом уровне

(освоены на продвинутом уровне / освоены на базовом уровне /
освоены на пороговом уровне / освоены на уровне ниже порогового)

Дата 9 июня 2021 г.

Оценка за практику отлично

Руководитель практики от предприятия

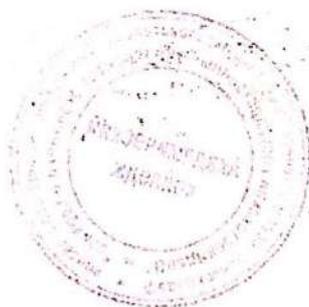
Нестер

Нестеров Дмитрий Валерьевич
Ф.И.О.



Отметки о выполнении и сроках практики

Наименование предприятия	Отметка о прибытии и убытии	Печать, подпись
КЗУП "Примителноэнерго"	10.05.2021 - 10.06.2021	<i>Кесов</i>



ДНЕВНИК

прохождения учебной практики

Студент Колтаков Тихон Андреевич
Фамилия Имя Отчество

Специальность Информационные системы (по отраслям)
 Группа СО-ИС-18

Место прохождения практики КГУП «Примтеплоэнерго» г. Владивосток, ул. Героев Варяга

Сроки прохождения с 14.05.2021 г. по 10.06.2021 г.

Инструктаж на рабочем месте «10» мая 2021 г. Невг Д.В. Нестеров
дата подпись Ф.И.О. инструктирующего

Дата (период)	Описание выполнения производственных заданий (виды и объем работ, выполненных за день)	Оценка	Подпись руководителя практики
14.05.2021 г. - 15.05.2021 г.	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности, работа с эксплуатацией информационных систем: организовывать сбор, размещение, хранение, накопление, преобразования и передачи данных в автоматизированных информационных систем на примере информационной системы, установленной на предприятии.	отлично	
17.05.2021 г.	Описание структуры технического задания	отлично	
18.05.2021 г.	Описание назначения и целей развития сайта	отлично	
19.05.2021 г.	Анализ проектирования функциональной модели сайта	отлично	
20.05.2021 г. - 21.05.2021 г.	Оптимизация графических изображений для WEB	отлично	
22.05.2021 г. - 24.05.2021 г.	Сканирование графических изображений	отлично	
25.05.2021 г. - 26.05.2021 г.	Подготовка текста и иллюстрационного материала для сайта	отлично	
27.05.2021 г. - 28.05.2021 г.	Провести сравнительный анализ	отлично	
28.05.2021 г. - 01.06.2021 г.	Проведение анализа посещаемости	отлично	
02.06.2021 г. - 03.06.2021 г.	Проведение анализа основных поисковых систем с качественным подходом к оптимизации	отлично	
04.06.2021 г. - 05.06.2021 г.	Проведение оптимизации и поискового аудита	отлично	
07.06.2021 г.	Проведение работ анализа ссылочной составляющей	отлично	
07.06.2021 г. - 09.06.2021 г.	Оформление отчёта практики	отлично	
09.06.2021 г. - 10.06.2021 г.	Защита отчёта	отлично	



Невг
 подпись

Нестеров Д.В.
 Ф.И.

Характеристика деятельности студента

Колтакова Тихона Андреевича

группы СО-ИС-18 при прохождении учебной практики

Код	Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	***Уровень (низкий, средний, высокий)
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Способность определить сбор данных для анализа информационной системы.	<i>высокий</i>
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Способность организовать эффективное профессиональное общение со специалистами.	<i>высокий</i>
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Способность применять методы модификации отдельных модулей информационных систем.	<i>высокий</i>
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Способность вырабатывать навыки в экспериментальном тестировании информационной системы.	<i>высокий</i>
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Способность определить фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	<i>высокий</i>
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Способность применять методы оценки качества и экономической эффективности информационной системы.	<i>высокий</i>
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Способность применять установки, настройки и сопровождать одну из информационных систем.	<i>высокий</i>
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Способность определять состав оборудования информационной системы.	<i>высокий</i>

ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания	Способность применить методы разработки технического задания.	<i>высокий</i>
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Способность применить методы программирования в соответствии с требованиями технического задания, способность выбрать инструментальные средства обработки информации.	<i>высокий</i>
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Способность применить методы управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств, Способность выбрать методику тестирования разрабатываемых приложений.	<i>высокий</i>
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ	Способность проверить правильность оформления документации.	<i>высокий</i>
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Способность проверить правильность оформления документации в соответствии с заданными стандартами.	<i>высокий</i>

Руководитель практики (от организации) *Нестеров*

Нестеров Дмитрий Валерьевич



ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении учебной практики студента (ки)

Студент Колтаков Тихон Андреевич СО-ИС-18
(ФИО студента) № курса/группы
проходил практику с 14 июля 2021 г. по 10 июля 2021 г.
на базе КГУП «Примтеплоэнерго»
название предприятия
в подразделении «Отдел системного администрирования и информационной безопасности»
название подразделения

За период прохождения практики студент посетил 24 дней, из них по уважительной причине отсутствовал 0 дней, пропуски без уважительной причины составили 0 дней.

Студент соблюдал трудовую дисциплину и правила техники безопасности.

Отмечены следующие нарушения трудовой дисциплины и/или правил техники безопасности: не отмечено

Студент не справился со следующими видами работ: справившись со всеми

За время прохождения практики студент показал, что

умеет планировать и организовывать собственную деятельность, способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет хороший уровень культуры поведения, умеет работать в команде, высокая степень сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя ответственно

В рамках дальнейшего обучения и прохождения учебной практики студенту можно порекомендовать: изучить различные техники работы по созданию web сайтов.

Магалицкий отдел Менеджер
подпись

Д.В. Метеров
И.О. Фамилия



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
(ВГУЭС)

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студент Колтаков Тихон Андреевич

Подразделение Академический колледж Группы СО-ИС-18

согласно приказу ректора № _____ от _____ года

направляется в КГУП "Примтеплоэнерго", г. Владивосток
для прохождения учебной практики по специальности 09.02.04 «Информационные
системы (по отраслям)» на срок 4 недели с 04.05.2021 года по 10.06.2021 года.

Руководитель практики Атабаева Д.А.

