

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

ОТЧЕТ

по учебной технологической (проектно-
технологической) практике

Детский загородный оздоровительный лагерь
«Цитрус», информационно-аналитический отдел

Студент
Группы БИК-21-ИВ1

_____ И.Д. Воропаев

Руководитель практики от кафедры
Кандидат физ.-мат. наук, доцент

_____ И.А. Белоус

Руководитель практики от организации
Директор ДЗОЛ «Цитрус»

_____ В.А. Алмазова

Владивосток 2024

Содержание

Введение.....	3
1 Общая характеристика организации.....	5
1.1 Описание организации.....	5
1.2 Нормативно-правовые основы деятельности организации.....	6
2 Системное администрирование ресурсов организации.....	8
2.1 Администрирование электронного оборудования и виртуальных ресурсов организации.....	8
2.2 Разработка системы регистрирования и обработки данных заказчиков организации.....	12
3 Проведение образовательных блоков.....	13
3.1 Укрепление информационной грамотности. Кибербезопасность и искусственный интеллект.....	13
Заключение.....	14
Список использованных источников.....	15

Введение

Развитие информационно-аналитических технологий и распространение доступности коммуникационной связи на сегодняшний день является одним из наиболее приоритетных направлений политики Российского государства. Важность такого стремительного развития информационных технологий на современном этапе обуславливается тем, что коммуникационные сети наиболее широко используются в современном мире и различными компаниям, и корпорациям требуется постоянно быть на связи между собой и иметь доступ к различным вычислительным мощностям и данным. Также и России требуются новые механизмы, формы и методы развития информатизации. Так как наша страна на данный момент является одной из ведущих мировых держав, необходимо отслеживать и своевременно производить поддержку и доработку технологий, призванных облегчить и улучшить работу предприятий, которая зависит от уровня и доступности связи, а также качественной работы с данными. Одним из звеньев такого механизма является ведение системы разработки и сопровождения инфокоммуникационных проектов на региональном уровне.

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на получение студентом первичных профессиональных знаний, умений и опыта в профессиональной деятельности.

Целями практики «Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика» (далее - практика) являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой будущей квалификационной работы бакалавра, в условиях, воспроизводящих профессиональную деятельность.

Дополнительными целями практики являются:

1. Получение представления о работе организации, осуществляющей в одном из направлений своей деятельности работу с информационными данными, а также ведение и сопровождение Интернет-ресурсов;

2. Закрепление теоретических знаний по предметам информационно-аналитического, программного, измерительно-метрологического блоков;

3. Проведение собственных исследований, связанных с программой профессиональной подготовки, на месте прохождения практики.

Задачи практики:

1. Сбор и анализ технической информации по теме работы;
2. Ознакомление со сферами деятельности организации;
3. Ознакомлении с типовыми проектными решениями по поставленной проблеме;
4. Получение навыков самостоятельной работы, а также работы в составе групп разработки и системного анализа;
5. Работа над проектом по созданию единой электронной системы регистрации и обработки информации, связанной с заказчиками предприятия;
6. Администрирование электронного оборудования и виртуальных ресурсов организации;
7. Обработка полученных материалов и оформление отчета о прохождении практики.

Срок прохождения практики – с 10.06.2024г. по 13.07.2024г.

Юридический адрес организации: 690068, Приморский край, г. Владивосток, ул. Кирова, д.25Б, 28.

Адрес осуществления деятельности: 690901, Приморский край, г. Владивосток, остров Попова, ул. Подгорная, д.14А.

1 Общая характеристика организации

1.1 Описание организации

Детский загородный оздоровительный лагерь «Цитрус» является организацией, проводящей программы временного пребывания детей, культурно досуговые программы, направленные на детей, а также элементы дополнительного образовательного характера [15]. В пределах своей деятельности организация работает с данными заказчиков, производится накопление, структурирование и обработка данных [2].

Структура работы детского лагеря «Цитрус» не подразумевает широкого постоянного кадрового состава. В связи с этим отдел, в котором мной была пройдена практика, состоит из главы информационно-аналитического отдела Алмазовой В.А., по совместительству директора лагеря, а также двух сотрудников постоянной рабочей основы, которые выполняют сетевое администрирование электронных ресурсов организации и системное администрирование оборудования, включающее контроль надлежащего состояния и своевременного устранения возможных неполадок в работе оборудования. Отчетность по работе информационно-аналитического отдела передается учредителю детского лагеря «Цитрус» Кашицыну Р.Ю.

Лагерь осуществляет свою деятельность во взаимодействии с аутсорсинговыми структурами, а также с государственными структурами дополнительного образования и патриотического воспитания молодежи, в том числе Общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение Первых» и Федеральное агентство по делам молодежи. Имеет благодарственные письма от администрации города Владивостока за ведение деятельности и качественную организацию работы в рамках летних оздоровительных компаний и развитие новых форм досуга. Данные результаты достигаются благодаря ведению работы на передовом уровне, в том числе связанную с информационными ресурсами и инфокоммуникационной поддержкой.

Детский загородный оздоровительный лагерь «Цитрус» обладает правами юридического лица в объеме, необходимом для реализации своих компетенций. Имеет печать со своим наименованием и необходимыми юридическими реквизитами, а также самостоятельный баланс, лицевые счета, открытые в органах, контролируемых государством.

Финансирование деятельности лагеря осуществляется за счет средств, привлекаемых на основе предоставления коммерческих услуг. Заказчиками могут являться физические лица, ранее не получавшие запрет на пользование услугами организации.

1.2 Нормативно-правовые основы деятельности организации

В своей деятельности детский загородный оздоровительный лагерь «Цитрус» руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, правовыми актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, правовыми актами организации отдыха детей и их оздоровления [3], Уставом Приморского края, законами Приморского края, правовыми актами Губернатора Приморского края и Правительства Приморского края, а также Уставом детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус».

Так, на сайте лагеря «Цитрус» [1] размещены документы, на основании которых лагерь осуществляет свою деятельность:

1 Паспорт организации отдыха детей и их оздоровления детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус» от 10 апреля 2019 г.;

2 Удостоверения о профессиональной подготовке состава работников лагеря, позволяющие вести деятельность, связанную с организацией детского отдыха и досуга от 28 ноября 2019 г.;

3 Удостоверения о профессиональной подготовке состава работников лагеря, позволяющие вести образовательную деятельность, в том числе

«Профессиональная деятельность учителя в условиях школы цифрового века» от 19 октября 2019 г.;

4 Санитарно-эпидемиологические заключения, начиная с 10 июня 2019 г.;

5 Устав детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус».

Основываясь на описанных выше данных, можно утверждать, что выбранная для прохождения учебной технологической (проектной технологической) практики организация, соответствует стандартам предоставляемых ею услуг. Ведение деятельности регламентировано различными правовыми актами и документами, что позволяет доверять организации заказчикам и привлекать на рабочие места компетентных специалистов.

2 Системное администрирование ресурсов организации

2.1 Администрирование электронного оборудования и виртуальных ресурсов организации

Первым делом был пройден инструктаж по технике безопасности в организации и изучена сопроводительная документация, в том числе по отделу, в котором я проходил практику.

Офис информационно-аналитического отдела лагеря, в котором была пройдена практика, представлен на фото (Рисунок 2.1):



Рисунок 2.1 – Офис информационно-аналитического отдела

Структура офиса включает 2 полноценных рабочих места, оборудованных компьютерами, а также 1 временное рабочее место (не указано на фото) для работы с мобильных компьютерных устройств.

После изучения документации организации, в первую очередь, было изучено техническое и программное оснащение, а также проверено наличие и произведена установка необходимых для реализации различных задач практики программ.

Техническое оснащение лагеря, включая техническое оснащение информационно-аналитического отдела, перечислено в таблице (Таблица 2.1):

Таблица 2.1 - Техническое оснащение лагеря «Цитрус»

Техническое оснащение лагеря «Цитрус»	
Наименование оборудования	Количество шт.
Wi-Fi роутер TP-Link Archer AX12	1
Ноутбук ASUS ExpertBook B1 B1402CBA-EB0606W	1
ПК DEXP Atlas H427	1
ПК iRU Home 310H6SE MT	1
Монитор MSI PRO MP271	1
Монитор DEXP DF24N1	1
Проектор Acer X1229HP	1
Клавиатура проводная Logitech G412 TKL SE	2
Мышь проводная Logitech M90	2
Мышь беспроводная Earldom ET- KM4	1
Экран для проектора DEXP WMD- 120	1
Система видеонаблюдения Ginzzu HK-448N	2
Система видеонаблюдения ORIENT POE	3
Телевизор DEXP 32HKN1	2
Телевизор Aceline 32HEN1	1

Основное программное оснащение перечислено в таблице (Таблица 2), работа с дополнительными программами, такими, как VS-Code, для написания и исправления кода и multisim professional, для изучения возможных подключений и оптимизации структуры предприятия производилась с личного ноутбука.

Таблица 2.2 - Программное оснащение лагеря «Цитрус»

Программное оснащение лагеря «Цитрус»	
ПО и ОС	Роль в работе предприятия
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Касперский Антивирус	Защита виртуальных данных
Microsoft Office Professional 2021	ПО для работы с редактированием файлов
Яндекс.Диск	Облачное хранение информации
Mail.ru	Сервер электронной почты
1С - предприятие	Управление персоналом и бухгалтерией
7-Zip	Средство работы с архивами
Macroscop	ПО для видеонаблюдения
Яндекс	Поисковая система
Adobe Acrobat	Средство работы с PDF
LeaderTask	Планирование

По завершении знакомства с документацией и оборудованием предприятия я приступил к обязанностям системного администрирования [4, 5, 6], а именно за первый период практики мной было выполнено:

1 Настройка маршрутизации для обеспечения более качественной работы сети. Были созданы маршруты для различных подсетей и настроены правила маршрутизации для мониторинга работы маршрутизации была использована утилита Microsoft Network Monitor.

2 Обеспечение безопасности сети. Были настроены политики безопасности на сервере Active Directory. Также были настроены правила фильтрации трафика на маршрутизаторе TP-Link. Была настроена антивирусная система защиты.

1. Резервное копирование данных. Для выполнения этой задачи был использован сервер Veeam Backup & Replication. В ходе работы были настроены правила резервного копирования для рабочих станций.

Был произведен поиск неисправностей на физическом оборудовании. В результате выявлен отход некоторых штекеров из гнезд и вследствие этого неплотный контакт, что могло привести к сбоям в работе оборудования, штекеры были возвращены на место. Также был замечен повышенный нагрев элементов в компьютере DEXP, который был исправлен чисткой микросхем и заменой термопасты (Рисунок 2) на видеокарте и процессоре. Более серьезных проблем с оборудованием выявлено не было.

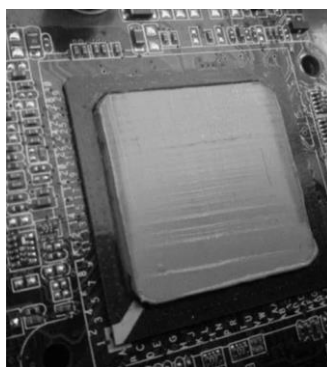


Рисунок 2.2 - Замена термопасты

Также была изучена работа сайта [1] организации (Рисунок 2.3), предложены варианты для его оптимизации и улучшению UI. Очень полезной в этой задаче оказалась дополнительная литература, в которой описывается создание и ведение сайтов [7, 8].

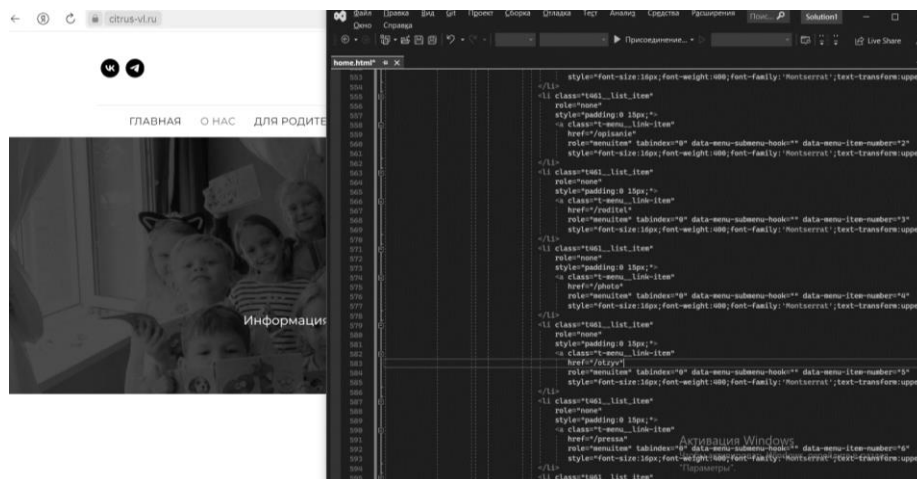


Рисунок 2.3 - работа с сайтом организации

2.2 Разработка системы регистрации и обработки данных заказчиков организации

В качестве технологического проекта для организации было выбрано создание системы, которая позволит упростить регистрацию данных заказчика, а именно ребенка, с целью возможности оперативного поиска, обновления и структурирования данных о посетителях лагеря. Для этого был написан специальный софт на языке программирования Python [9, 10, 11] в виде консольного приложения с возможностью дальнейшей доработки.

```
#делаем female.csv
female = df[df["Sex"] == "female"]
female.to_csv("female.csv")
#делаем ymale.csv
ymale = df[(df["Sex"] == "male")]
ymale.to_csv("ymale.csv")

#группировка по sex и сохр в датафрейм
Age = df.groupby('Sex')['Age'].agg(['median', 'mean'])
print(Age)
```

Рисунок 2.4 - Разработка системы регистрации заказчиков

На снимке экрана (Рисунок 2.4) представлена часть кода разработанного консольного приложения. Производится структурирование данных по полу, возрасту, особенностям здоровья и питания, а также многим другим факторам. Возможность оперативного получения всех этих данных из базы позволяют своевременно влиять на ситуации различного характера, а также предупреждать возможные нарушения здоровья и прочих факторов, связанных с посетителями лагеря.

3 Проведение образовательных блоков

3.1 Укрепление информационной грамотности.

Кибербезопасность и искусственный интеллект

В рамках лагерных смен, выпадающих на период прохождения практики, при моем участии были проведены лекции, связанные с информатизацией, кибербезопасностью и искусственным интеллектом. Данные лектории проводились также в рамках акции «Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»» [12] (Рисунок 5).

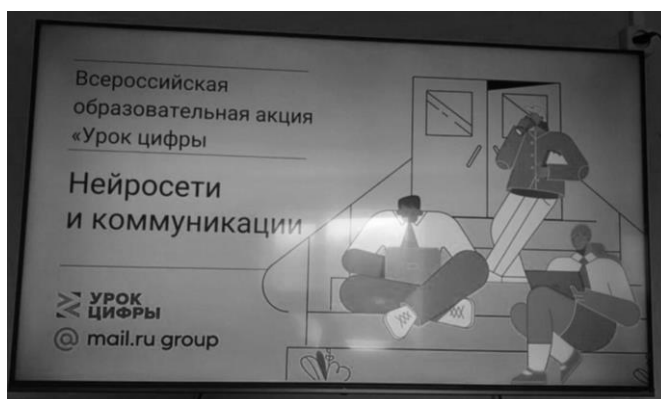


Рисунок 5 - Урок цифры

Благодаря полученным в ходе обучения навыкам и знаниям, я смог рассказать подрастающему поколению множество интересных вещей об информационной грамотности. Показателем заинтересованности детей в данной сфере стало большое количество вопросов, связанных с тематиками лекториев (Рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 - Заинтересованность аудитории во время лектория

Заключение

В рамках прохождения практики была изучена структура работы в сфере системного администрирования и разработки на базе профильного отдела организации.

Пройдено изучение внутренней структуры предприятия, его документации, оборудования и программного оснащения. Были выявлены и проработаны важные аспекты, связанные с получаемой специальностью. Проведены работы, направленные на улучшение качества работы организации.

По итогам прохождения практики мной были получены дополнительные навыки работы в коллективе, изучены возможности реализации собственных проектов в рамках деятельности организации. Также в ходе практики мне постоянно была представлена возможность напрямую прикоснуться к сфере деятельности, на которую я прохожу обучение.

По результатам прохождения учебной проектно-технологической практики мной укреплены собственные навыки программирования, распределения задач, написания и чтения сайтов.

Также мной получен опыт, связанный с наставничеством и обучением. Важной частью современного мира является аспект возможности передавать знания и умения следующим поколениям, что во многом ускоряет технологическое и информационное развитие человечества. В связи с этим, мной был внесен вклад в дополнительное образование посетителей лагеря.

Еще одной важной частью практики стало создание собственного проекта по регистрации и обработке данных заказчиков организации. Этот проект, выраженный консольным приложением, призван во многом облегчить работу с данными, позволив их грамотно структурировать и обрабатывать. А для меня он стал еще одной возможностью потренировать навыки написания кода, взаимодействия с заказчиком и приведения собственных решений.

По итогам практики я определил приоритеты и основные направления развития организации, описал выполняемые функциональные обязанности на месте практики в рамках выполнения системного администрирования.

Список использованных источников

1. Детский загородный оздоровительный лагерь «Цитрус» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://citrus-vl.ru/>
2. Политика конфиденциальности детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://citrus-vl.ru/conf>
3. Перечень основных нормативных правовых актов, необходимых для руководства и использования в работе организациями отдыха детей и их оздоровления [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71594916/>
4. ТСР/IP. Архитектура. Протоколы. Реализация. 2-е изд., Синди Фейт - Издательство: Лори. Год: 2022.
5. Администрирование сетей Cisco. Освоение за месяц, Пайпер Бен. Издательство: ДМК Пресс. Год: 2019.
6. Современное системное администрирование, Дженнифер Дэвис. Издательство: O'Reily. Год: 2024.
7. «HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов», Джон Дакетт - Издательство: ЭКСМО. Год: 2020.
8. Пользовательские истории. Искусство гибкой разработки ПО, Джефф Паттон - Издательство: Питер. Год: 2019.
9. Python. Исчерпывающее руководство, Дэвид М. Бизли - Издательство: Питер. Год: 2023.
10. Изучаем Python, Эрик Мэтиз - Издательство: Питер. Год: 2023.
11. Автоматизация рутинных задач с помощью Python, Эл Свейгарт - Издательство: Питер. Год: 2023.
12. Урок цифры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://урокцифры.рф/>

- 13.Официальная группа детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус» в сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://vk.com/citrus_vl
- 14.Официальная группа детского загородного оздоровительного лагеря «Цитрус» в сети «Telegram» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://web.telegram.org/k/#@citrusvl>
- 15.Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. Мартин Роберт. Издательство: Питер. Год: 2022.
- 16.Разработка интерфейсов. Паттерны проектирования. 3-е изд., Тидвелл Дженифер, Брюэр Чарли. Издательство: Питер. Год: 2022.