

Министерство образования и науки Челябинской области
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Технический отчет

КПК 09.02.07.002ТО

Руководитель практики

_____ Седов А.В.

Выполнил

Обучающийся гр. 1 ИСиП-20

_____ Лестев В.Д.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«КОНЕЙСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ С. В. ХОХРЯКОВА»
ГБПОУ «КПК имени С. В. Хохрякова»

Рассмотрено
на заседании ЦК
информационных технологий
Председатель ЦК
Ю.А. Вавилова *Ю.А. Вавилова*
«05» 03 2012 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику студента гр. 1 ИСиП-20 специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

(Фамилия, имя, отчество)

ТЕМА ЗАДАНИЯ

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
09.02.07 Информационные системы и программирование

- 1 Характеристика предприятия.
- 2 Выполнение анализа требований при разработке программных систем.
- 3 Требования к программным модулям программных систем на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- 4 Выполнение интеграции модулей в программные системы.
- 5 Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программных систем.
- 6 Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Содержание отчета по практике:

Введение.

1 Описание предприятия.

2 Анализ требований при разработке программных систем для предприятия.

3 Требования к прикладным модулям программных систем предприятия на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

4 Выполнение интеграции модулей в программные системы.

5 Тестовые наборы и тестовые сценарии для программных систем предприятия.

Заключение.

Руководитель практики от колледжа

А.В. Седов
(Фамилия, ФИО)

Содержание

Введение	3
1 Описание предприятия	5
2 Анализ требований при разработке программных систем для предприятия	6
3 Требования к программным модулям программных систем предприятия на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	7
4 Выполнение интеграции модулей в программные системы	11
5 Тестовые наборы и тестовые сценарии для программных систем предприятия	15
Заключение	18
Библиография	19

					КПК.09.02.07.002ТО		
	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Лестев В.Д.			Отчет о производственной практике	Лит.	Лист	Листов
Руков.	Седов А.В.					3	19
				гр. 1 ИСиП-20			

Введение

Производственная практика имеет важную роль в обучении студентов. Она дает возможность увидеть структуру производства и его работу, на основе которой можно спроектировать и разработать информационную систему для этого предприятия. Студент в ходе производственной практики должен освоить основные принципы работы на предприятии, анализировать основные бизнес процессы и сформулировать требование к информационным системам, также разбивать разные процессы на модули. Данная производственная практика проходила в Копейском политехническом колледже.

Целью моей работы является проектирование программы для учета посещаемости студентов.

Задачами работы производственной практики проектирования программы по учету посещаемости студентов являлись:

- Описание предприятия
- Анализ требований при разработке программных систем для предприятия
- Требования к программным модулям программных систем предприятия на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
- Выполнение интеграции модулей в программные системы
- Тестовые наборы и тестовые сценарии для программных систем предприятия

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					4

1 Описание предприятия

Муниципальное образовательное учреждение «СОШ №4» в настоящее время функциональное государственное образовательное учреждение среднего образования. В школе внедряется и развивается система непрерывной подготовки кадров и широко используются современные информационные технологии. В данном отчете будет описан процесс учета посещаемости учеников.

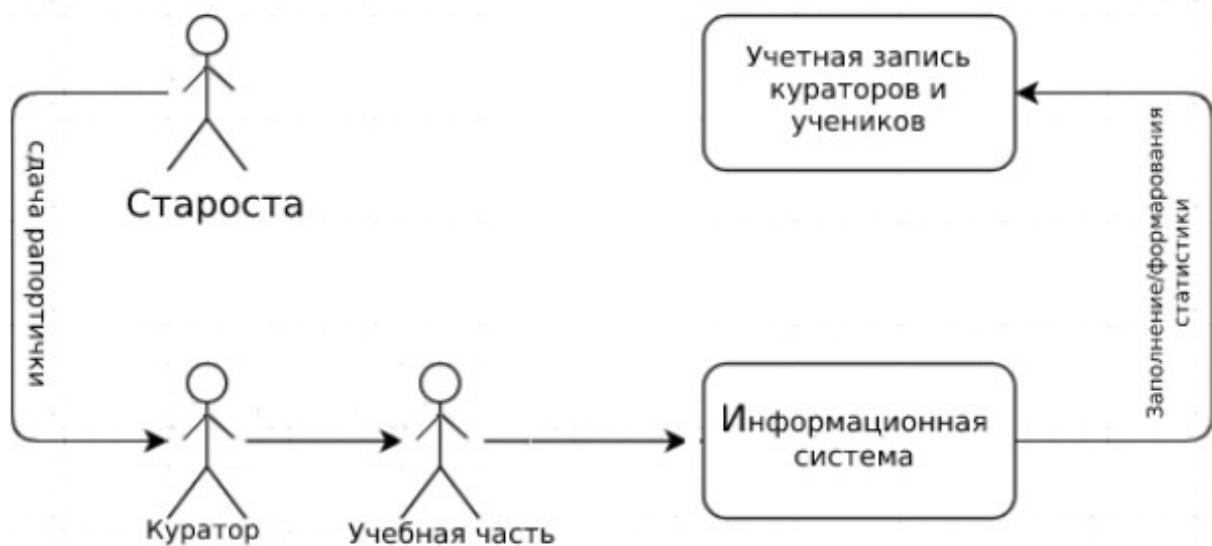


Рисунок 1 - Схема, описывающая работу учета посещаемости учеников

На данной схеме видно, что: староста сдает заполненный журнал учеников, в свою очередь учебная часть вносит данные в информационную систему, а уже система считает сколько всего пропусков у каждого ученика и вносит эти данные в учетные записи кураторов и учеников в информационной системе школы.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						5

2 Анализ требований при разработке программных систем для предприятия

При разработке данной информационной системы необходимо соответствовать следующим требованиям:

- защищённость системы: Данная система, направлена на передачу и хранение важной для бизнес-процесса предприятия информации, поэтому необходимо реализовать защиту системы от сторонних вмешательств;
- разделение прав учётных записей: Так как в системе участвуют «актёры» с разными полномочиями и возможностями их права должны быть разделённые на ровне учётных записей дабы избежать нарушение пользовательских возможностей недобросовестными пользователями;
- защита учётных записей: Исходя из выше указанного требования каждая учётная запись должна иметь личный логин и пароль для защиты учётной записи;
- работа в сети Интернет: Так как система нацелена на передачу данных от пользователя к пользователю, то для удобства пользователю система должна взаимодействовать с сетью интернет;
- кроссплатформенность: Для реализации наиболее удобного пользование информационной системой она должна иметь возможность существовать на устройствах с операционной системой Windows, Android, LinuxOS, IOS.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					6

3 Требования к программным модулям программных систем предприятия на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

Требование к программному модулю " учет посещаемости"

При разработке информационной системе можно выявить такие требование к программным модулям:

- разделение полномочий пользователей: позволяет информационной системе разделить возможности различных пользователей и права на редактирование и передачу файлов;
- система авторизации: позволяет информационной системе защитить учетные записи пользователей;
- многопрофильность: позволяет информационной системе привязывать непосредственно к учетной записи пользователя;

Исходя из выше перечисленных требований в задаче модуля информационной системе входит:

- получение данных, внос и хранение информации в базе данных;
- хранение данных учетных записей в базе данных;
- наличие ролей в базе данных;
- передача через интернет необходимых данных;
- ротация пользователей по классам;
- ротация пользователей по должностям и ролям в информационной системе, анализ и структурирование данных вносимых в информационную систему;
- организации защиты баз данных в информационной системе, выгрузка данных из информационной системе;

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Рекомендуемые системные требования к информационной системе (со стороны пользователя)

Для запуска информационной системы должны подходить любые информационные системы, за исключением операционных систем на базе MacOS.

Таблица 1 - Рекомендованные системные требования для программного модуля информационной системы работающей на персональном компьютере

Наименование	Конфигурация
Операционная система	Windows 10, Windows 11, LinuxOS
Процессор	Intel Core i3 10100 LGA1200 или AMD Ryzen 3 1200 AM4
Оперативная память	Общим объемом 8 Гб (два модуля памяти по 4 Гб) с разрешением памяти DDR4
Устройство хранения данных	Твердотельный накопитель со свободным объемом более 40 Гб и общим объемом от 256 Гб с форматом расширения памяти SATA, M2 (желательно NVME)

Таблица 2 - Рекомендованные системные требования для программного модуля информационной системы работающей на мобильном устройстве

Наименование	Конфигурация
Операционная система	Android 9.0 и выше IOS 13.6 и выше
Процессор	MediaTek Helio G85 или аналоги
Оперативная память	4Гб и выше
Устройство хранения данных	Накопитель со свободным объемом более 5 Гб и общим объемом от 64 Гб

Таблица 3 - Рекомендуемые системные требования к информационной системе (со стороны пользователя)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					8

Наименование	Конфигурация
Операционная система	Windows 10, Windows 11
Процессор	AMD Ryzen 5 5600X AM4 Intel Core i5-12600K LGA1700
Оперативная память	Общий объем 64 Гб С расширением памяти DDR4
Устройство хранения данных	Твердотельный накопитель со свободным объемом более 120 Гб и общим объемом от 1 Тб с форматом расширения памяти M2 (желательно NVME)

Для корректной работы системы также необходимо что бы все устройства, включённые в систему, имели подключение к сети интернет со скоростью не менее 3Мб/с. Необходимо что бы на всех устройствах были установлены драйвера и библиотеки, соответствующие приведённой конфигурации.

Приведенные выше конфигурации и требования являются рекомендуемыми для системы и позволяют корректно и оптимально работать на стороне клиента.

Требование по организации взаимодействия компонентов.

Все компоненты внутри системы работают по следующему принципу, представленному на рисунке 2.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

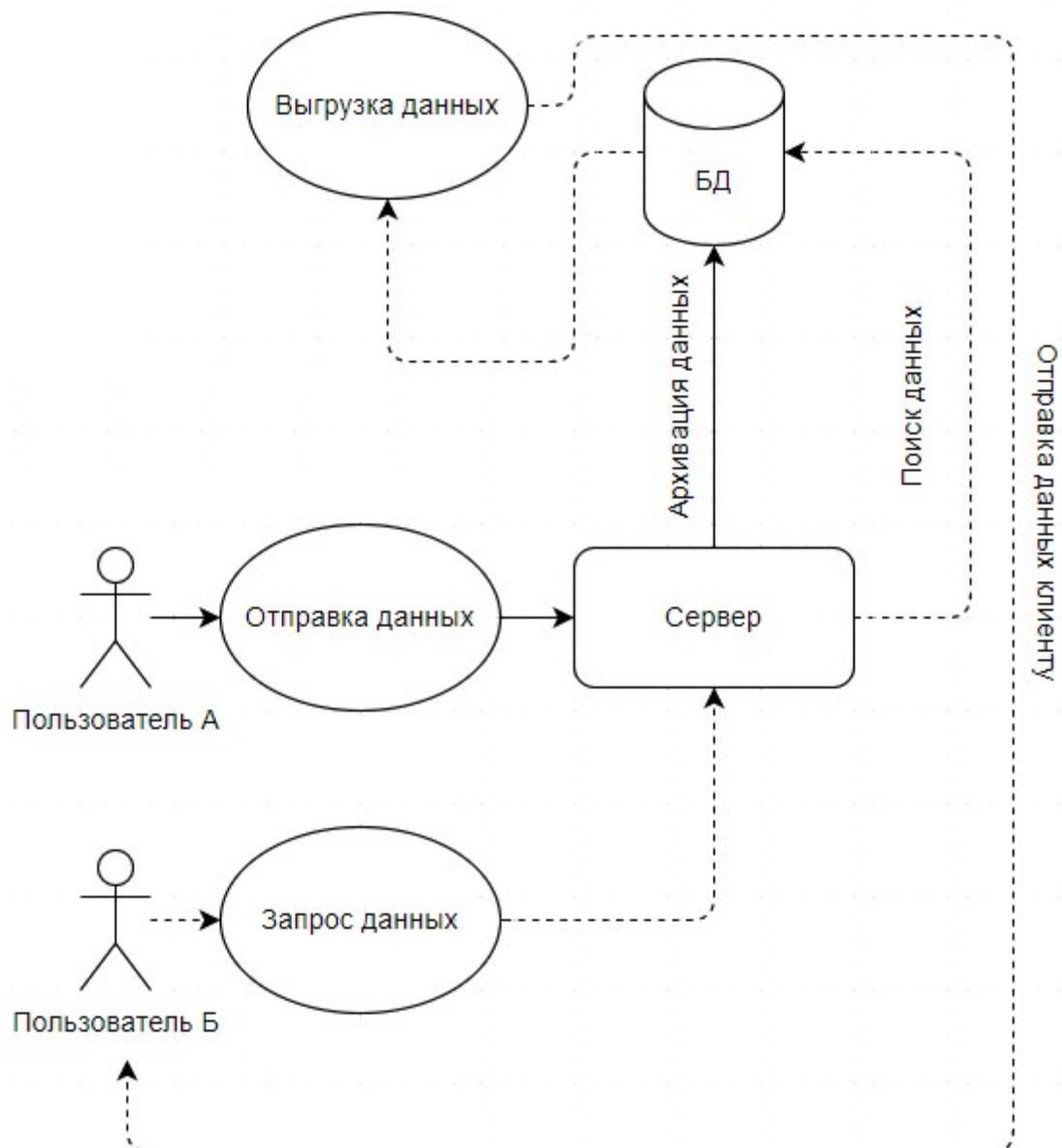


Рисунок 2 - Схема взаимодействия компонентов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4 Выполнение интеграции модулей в программные системы

Возьмём учебная часть (Пользователь А) и родитель (Пользователь Б). Где оба пользователя выполняют запрос: «Отправка данных» / «Запрос данных», «Сервер», «База данных», «Выгрузка данных».

Пользователь А заполняет добавляет данные в информационную систему об отсутствии учеников, то есть «Отправка данных», а данные, следовательно, будет попадать на «Сервер» где делается запрос на «Архивацию данных» и после данные попадают в «Базу данных».

Пользователь Б делает «Запрос данных», и этот запрос попадает в «Сервер», а сервер в свою очередь находит эти данные у «БД», и делает он это через «Поиск данных». «БД» находит данные об ученике, которым интересуется пользователь Б, где выводит через «Выгрузку данных» пользователю Б.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						11

5 Тестовые наборы и тестовые сценарии для программных систем предприятия

Тестирование – неотъемлемая часть проектирования и создания информационной системы. Оно позволяет выделить ошибки в программе и быстро их исправить.

Было проведено 3 тестирования системы, которые представлены в следующих таблицах.

Таблица 4 – Тестирование на ввод данных

Test Case #	Data_Input_2
Приоритет теста	Высокий
Название тестирования/Имя	Тестирование на ввод данных
Резюме испытания	Получить сообщение «Пропуск выставлен»
Шаги тестирования	Создать объект класса «Class2» Вызвать метод «TestDataInput»
Данные тестирования	ID = “1” FIO = “Карнов Иван Владиславович” Group = “9а” Discipline = “Информатика” Date = “16.01.2021”
Ожидаемый результат	Получить сообщение «Пропуск выставлен»
Фактический результат	Получить сообщение «Пропуск выставлен»
Предпосылки	Подключение к базе данных
Постусловия	-
Статус (Pass/Fail)	pass
Комментарии	Система ввода данных работает.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

Таблица 5 – тестирование на неправильность пароля

Test Case #	Password_Uncorrect_2
Приоритет теста	Высокий
Название тестирования/Имя	Получить сообщение «Пароль не верный»
Резюме испытания	Вход в окно выставления оценок
Шаги тестирования	Создать объект класса «Class3» Вызвать метод «TestUncorrectPassword»
Данные тестирования	Pas="qetwru"
Ожидаемый результат	Получить сообщение «Пароль не верный»
Фактический результат	Получить сообщение «Пароль не верный»
Предпосылки	Подключение к базе данных
Постусловия	-
Статус (Pass/Fail)	Pass
Комментарии	Система паролей работает исправно.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

Таблица 6 - Тестирование на правильность пароля

Test Case #	Password_Correct_1
Приоритет теста	Высокий
Название тестирования/Имя	Тестирование правильного пароля
Резюме испытания	Вход в окно выставления оценок
Шаги тестирования	1. Создать объект класса «Class4» 2. Вызвать метод «TestCorrectPassword»
Данные тестирования	Pas="adgsfh"
Ожидаемый результат	Вход в окно выставление пропусков
Фактический результат	Вход в окно выставления пропусков
Предпосылки	Подключение к базе данных
Постусловия	-
Статус (Pass/Fail)	Pass
Комментарии	Система паролей работает исправно.

Таблица 7 - тестирование на вывод данных

Test Case #	Data_output_2
Приоритет теста	Высокий
Название тестирования/Имя	Тестирование на вывод данных
Резюме испытания	Получить сообщение «Оценка выставлена!»
Шаги тестирования	Создать объект класса «Class5» Вызвать метод «TestDataOutput»
Данные тестирования	ID = “1” FIO = “Карнов Иван Владиславович” Group = “9а” Discipline = “Информатика” Date = “16.01.2021”
Ожидаемый результат	Получить сообщение «Данные выведены »
Фактический результат	Получить сообщение «Данные выведены»
Предпосылки	Подключение к базе данных
Постусловия	-
Статус (Pass/Fail)	pass
Комментарии	Система ввода данных работает.

Заключение

За производственную практику была достигнута цель, а именно проектирование программы для учета посещаемости учеников, а также были выполнены задачи, а именно:

- Описать предприятия
- Анализ требований при разработке программных систем для предприятия
- Требования к программным модулям программных систем предприятия на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
- Выполнение интеграции модулей в программные системы
- Тестовые наборы и тестовые сценарии для программных систем предприятия

Информационная система требует доработок и внедрения функций для более удобного её использования.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Библиография

- 1 Алпатов Ю. Н. Моделирование процессов и систем управления: учебное пособие для вузов / Ю. Н. Алпатов – «Издательство Лань», 2021. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-8770-7
- 2 Вейцман В. М. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Вейцман - «Издательство Лань», 2021. – 316с. – ISBN 978-5-8114-8572-7.
- 3 Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация: учебное пособие для вузов / Т. В Гвоздева, Б. А. Баллод - «Издательство Лань», 2021. – 252с. – ISBN 978-5-8114-7963-4.
- 4 Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод - «Издательство Лань», 2021. – 216с. – ISBN 978-5-8114-8414-0.
- 5 Котлинский С. В. Разработка моделей предметной области автоматизации: учебник для вузов / С. В. Котлинский – «Издательство Лань», 2021. – 412 с. – ISBN 978-5-8114-8035-7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					17