

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова

Выпускная квалификационная работа

Подсистема хранения и обработки данных в цифровом двойнике ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова

Выполнил: студент 4 курса группы 4А Коновалов Н.А.

Руководитель: доцент, к.т.н.

Хорошко Максим Болеславович



Содержание

Введение	3
Схема организационной структуры	4
Контекстная диаграмма главной функции	5
Декомпозиция контекстной диаграммы	6
Диаграмма декомпозиции процедуры СКУД	7
Структурная схема ИС ЦК ЮРГПУ (НПИ)	8
Схема офиса отдела управления ЦД	9
Схема сети передачи данных	10
Модели БД	
Пользовательский интерфейс подсистемы хранения	
обработки данных	
Заключение	

Введение

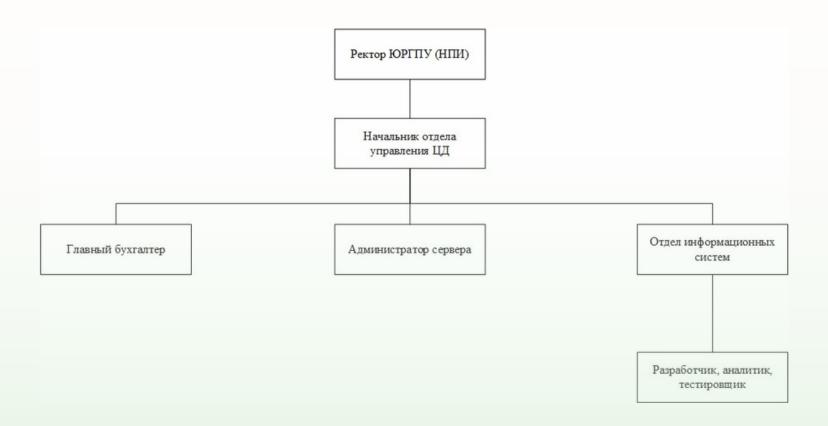
Постепенно, интернет трансформируется из громадной игрушки для развитых интеллектуальных личностей в полноценный источник разнообразной и одновременно полезной информации для любого слоя населения планеты Земля, поэтому он стал наиболее эффективным средством продвижения и обмена информацией и является одним из значительных элементов современной цивилизации. Поэтому одной из популярных тем на сегодняшний день является создание и поддержание сайтов.

Они, то есть сайты, позволяют обрабатывать, передавать, преобразовывать, хранить, продавать различные типы информации. И для всего этого не нужно отходить от экрана компьютера. Наиболее важным является то, что сайты позволяют подать эту информацию в красочном и отчетливом виде, снабдить анимацией, видеороликами, графикой, звуком, ссылками. При правильном планировании выполняемой работы, возможно продемонстрировать эту правильно поданную информацию тысячам других пользователей интернета.

Web-сайт цифрового двойника ЮРГПУ (НПИ) будет создан для того, чтобы через сеть Интернет обеспечивает доступ пользователям к оперативной информации, которая происходит в университете. Доступ к информации требует регистрации пользователя, так как данная информация является не общедоступной.

В настоящей дипломной работе представлен Web-сайт подсистемы хранения цифрового двойника ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова, который взаимодействует с подключенной к нему базой данных Yandex Database.

Схема организационной структуры

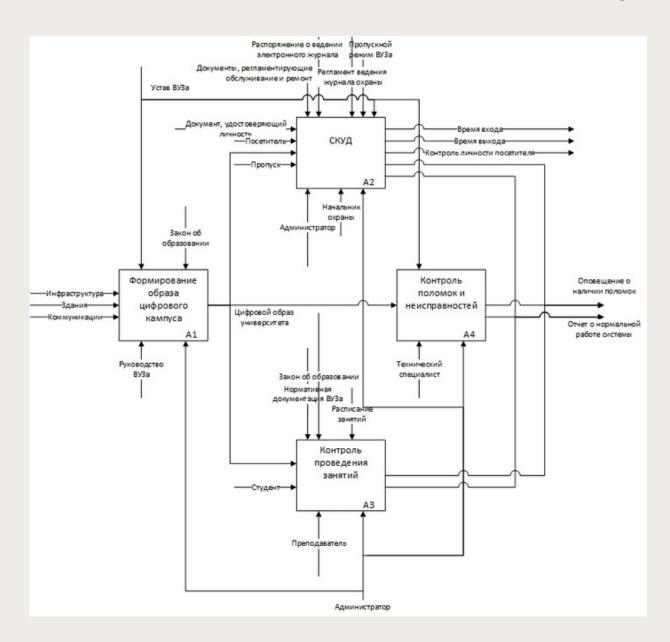


Контекстная диаграмма главной функции



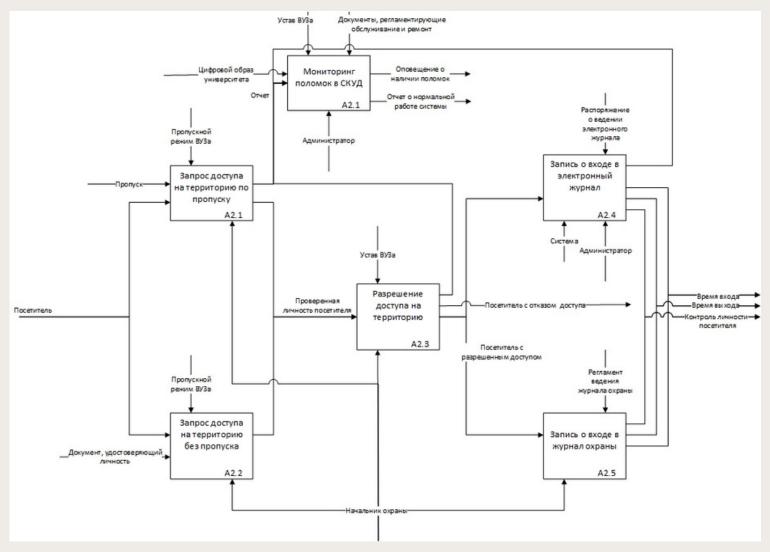
Для описания бизнес-процессов используются диаграммы IDEF0. Модель в IDEF0 представлена совокупностью иерархически упорядоченных и логически связанных диаграмм.

Декомпозиция контекстной диаграммы



В ходе декомпозиции контекстной диаграммы, должны быть получены основные функции цифрового двойника ЮРГПУ(НПИ)

Диаграмма декомпозиции процедуры "СКУД"



В ходе выполнения декомпозиции процесса "СКУД" были выявлены его подфункции

Структурная схема информационной системы цифрового двойника ЮРГПУ (НПИ)

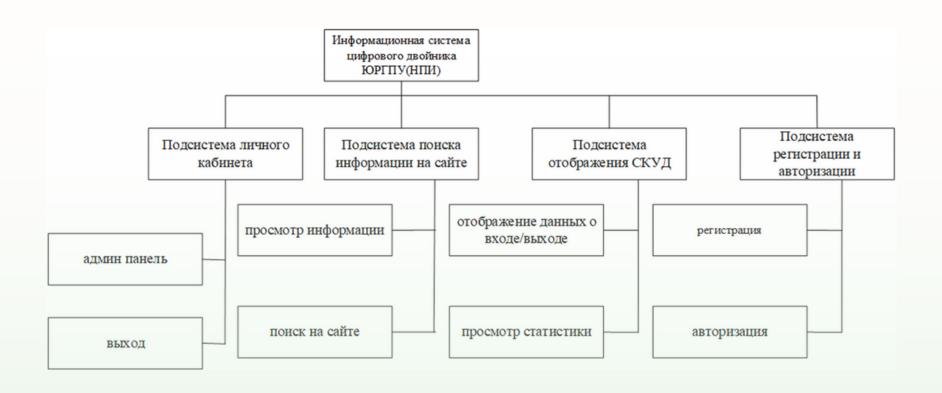


Схема офиса отдела управления ЦД

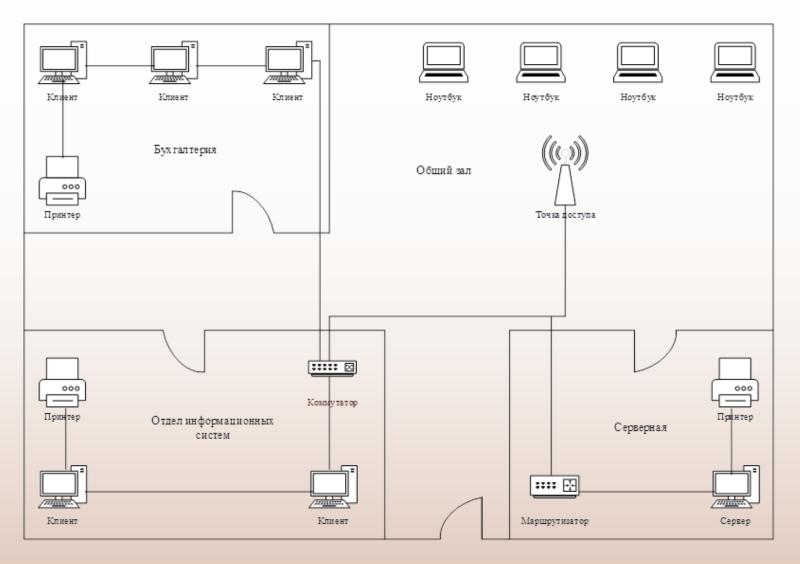
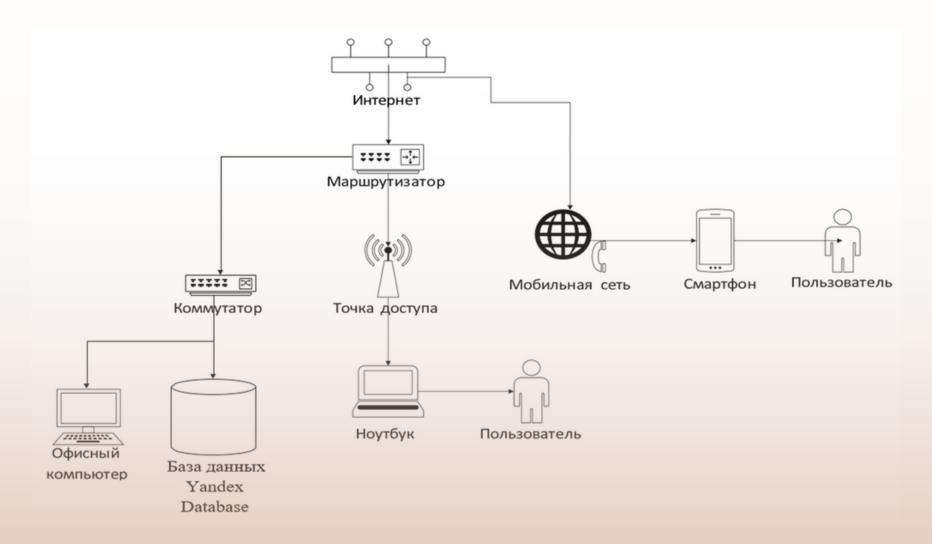
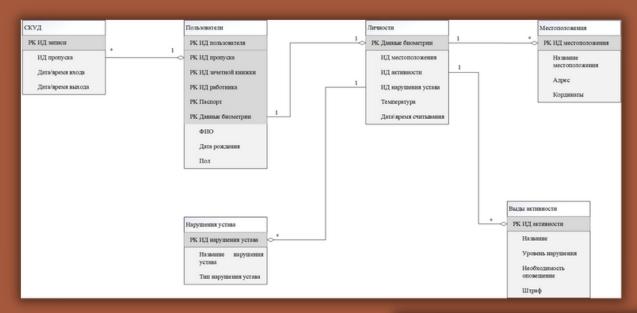


Схема сети передачи данных

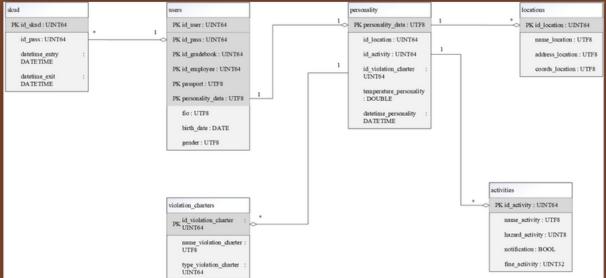


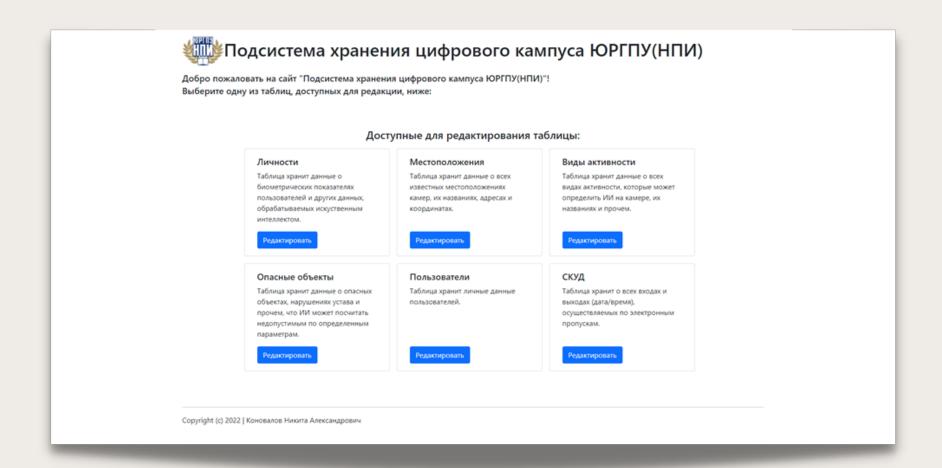
Модели БД



- Концептуальная модель

Физическая модель -





Главная страница подсистемы

Идентификатор пользователя Идентификатор эл. пропуска Идентификатор зачетной книжки Идентификатор работника Быометрические данные Дата рождения Пол. 1 150833946 1832123 13021 3225 764451 32838118972656 Абрамов Николай Федорович 1996-10-22 М 3 2 100833333 0 14231 6021 114451 51116387928887 Aнисимова Анастасия Аластасия Аластасия Аласкадровна 1970-03-11 Ж 3 3 150833945 1842223 0 9021 212333 44942411679400 Кикиморов Георгий Михайлович 1996-11-22 М 3 4 112833232 1123423 0 3212 3212 3212 35210933387152 Полякова Мария Валентиновна 1998-12-23 Ж 3 5 151233453 2123623 0 5652 112452 40057957250489 Георова Тамара Петровна 2001-07-22 Ж 3	На главную Добави									
764451 Федорович 2 100833333 0 14231 6021 51116387928987 Анисимова Анастасия Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 44942411679400 Кикиморов Георгий Михайлович 4 112833232 1123423 0 3212 35210933387152 Полякова Мария Валентиновна 5 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара 2001-07-22 Ж					Паспорт		ФИО		Пол	
114451 — Анастасия Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 44942411679400 Кикиморов Георгий Михайлович 4 112833232 1123423 0 3212 35210933387152 Полякова Мария Валентиновна Валентиновна 1998-12-23 Ж 5	1	150833946	1832123	13021		32838118972656		1996-10-22	М	\
212333 Георгий Михайлович 4 112833232 1123423 0 3212 35210933387152 Полякова Мария Валентиновна 1998-12-23 Ж З	2	100833333	0	14231		51116387928887	Анастасия	1970-03-11	ж	×
112452 Валентиновна 112452 Георова Тамара 112452 Валентиновна 112452	3	150833945	1842223	0		44942411679400	Георгий	1996-11-22	М	8
	4	112833232	1123423	0		35210933387152		1998-12-23	ж	×
	5	151233453	2123623	0		40057957250489		2001-07-22	ж	×

Страница таблицы "Пользователи"

Добавление пол	ьзователя
Идентификатор пользователя:	
Идентификатор эл. пропуска:	
Идентификатор зачетной книжки:	
Идентификатор работника:	
Паспорт:	0000 000000
Биометрические данные:	
ΦΝΟ:	Иванов Иван Иванович
Дата рождения:	AAMM.FTTT O
Пол:	Мужской
	Отправить
К.списку пользователей	

Страница "Добавление пользователя" для таблицы "Пользователи"

Редактирование	пользователя
Идентификатор пользователя:	4
Идентификатор эл. пропуска:	112833232
Идентификатор зачетной книжки:	1123423
Идентификатор работника:	0
Паспорт:	3212 112452
Биометрические данные:	35210933387152
ΦMO:	Полякова Мария Валентиновна
Дата рождения:	23.12.1998
Пол:	Женский
	Отправить
К.списку пользователей	

Страница "Редактирование пользователя" для таблицы "Пользователи"

1 150833946 1832123 13021 3225 764451 32838118972656 Aбрамов Николай Федорович 1996-10-22 M Федорович M О Федорович 2 100833333 0 14231 6021 114451 51116387928887 Aнастасия Алексадровна Анастасия Алексадровна 1970-03-11 Ж О М О М О М О М О М О М О М О М О М О	1 150833946 1832123 13021 3225 764451 32838118972656 Абрамов Николай Федорович 1996-10-22 М Федорович 2 100833333 0 14231 6021 114451 51116387928887 Aнисимова Алексадровна 1970-03-11 Ж М Макайлович 3 150833945 1842223 0 9021 212333 44942411679400 Михайлович Кикиморов Георгий Михайлович 1996-11-22 М М М Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 112452 40057957250489 Петровна Георова Тамара Петровна 2001-07-22 Ж М 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М	1 150833946 1832123 13021 3225 764451 32838118972656 Абрамов Николай Федорович 1996-10-22 М Федорович 2 100833333 0 14231 6021 51116387928887 Анисимова Алексадровна 1970-03-11 Ж Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 44942411679400 Кикиморов Георгий Михайлович 1996-11-22 М Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара 2001-07-22 Ж	3225 32838118972656 Абрамов Николай 1996-10-22 М 764451 Федорович 1996-10-22 М 6021 51116387928887 Анисимова 1970-03-11 Ж 114451 Анастасия Алексадровна	3225 32838118972 764451 51116387928				
114451 Анастасия Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 212333 44942411679400 Михайлович Кикиморов Георгий Михайлович 1996-11-22 М М Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 112452 40057957250489 Петровна Георова Тамара Петровна 2001-07-22 М М 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М М	114451 Анастасия Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 212333 44942411679400 Михайлович Кикиморов Георгий Михайлович 1996-11-22 М Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 112452 40057957250489 Петровна Георова Тамара Петровна 2001-07-22 М М 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М	114451 — Анастасия Алексадровна 3 150833945 1842223 0 9021 44942411679400 Кикиморов Георгий 1996-11-22 М 212333 Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара 2001-07-22 Ж	114451 Анастасия Алексадровна				150833946	1
\$ 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара Петровна 2001-07-22 Ж 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М	212333 Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара Петровна 2001-07-22 Ж 112452 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М	212333 Михайлович 5 151233453 2123623 0 5652 40057957250489 Георова Тамара 2001-07-22 Ж	9021 44942411679400 Кикиморов Георгий 1996-11-22 М		14231	0	100833333	2
112452 Петровна 36 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М	112452 Петровна 32 100 100 100 100 6060 32833100100100 Коновалов Никита 2000-10-20 М		212333 Михайлович		0	1842223	150833945	3
		112452 Петровна	· · ·		0	2123623	151233453	5
_					100	100	100	100

Страница таблицы "Пользователи" после добавления и удаления одной записи

Заключение

В рамках дипломной работы были выполнены следующие задачи:

- проведен анализ предметной области;
- проведен анализ функций организационной структуры;
- построены диаграммы описания бизнес-процессов в нотации *IDEFO* и диаграмма потоков данных в нотации *DFD*;
- разработана концепция и архитектура построения ИС;
- разработаны концептуальная, логическая и физическая модели БД;
- спроектирована подсистема хранения и обработки данных цифрового двойника ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова;
- разработан прототип веб-сайта подсистемы хранения и обработки данных цифрового двойника ЮРГПУ(НПИ) им.
 М.И. Платова.

