

**МЯНДИН Е. С., ДОРОГОБЕД А. Н.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
«УЧЕТ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН УГТУ»**

УДК 004.912:332.62, ВАК 2.3.4/05.13.10, ГРНТИ 20.01.04

Информационная система
«Учет иностранных граждан УГТУ»

Information system
«Registration of foreign citizens
USTU»

Е. С. Мяндин, А. Н. Дорогобед

E. S. Myandin, A. N. Dorogobed

Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта

Ukhta State Technical University,
Ukhta

В статье представлена работа по проектированию и разработке информационной системы «Учет иностранных граждан УГТУ» для управления данными и контролем дел иностранных граждан, учащихся и работающих в УГТУ. Анализ предметной области выявил, что сотрудникам международного отдела приходится оформлять отчетность по отделу, документацию и листы контроля вручную, в свою очередь проверка оформленной документации и отчетности отдела занимает большое количество времени. Разработка информационной системы упростит данный процесс, позволит сократить время проверки достоверности данных и формирования листов миграционного учета, избежать ввода ошибочных данных, улучшить контроль дел иностранных граждан.

The article presents the work on the design and development of the information system "Accounting for foreign citizens of USTU" for data management and control over the affairs of foreign citizens, students and working in USTU. The analysis of the subject area revealed that the employees of the international department have to draw up reports for the department, documentation and checklists manually, in turn, checking the completed documentation and reports of the department takes a lot of time. The development of an information system will simplify this process, reduce the time required to check the reliability of data and generate migration registration sheets, avoid entering erroneous data, and improve control over the affairs of foreign citizens.

Ключевые слова: информационная система, миграционный учет, контроль.

Keywords: information system, migration registration, control.

Введение

Международный отдел – значимая структура и стратегическая единица, работа которого во многом идентифицирует лицо современного университета. Если 20-30 лет назад никто в мире не заговаривал о том, что образование – это рыночный механизм, то сейчас изменяются даже дефиниции. Если образование

– это рыночный механизм, тогда можно говорить, прежде всего, об экспорте учебных услуг, что становится одной из очень доходных статей бюджета любого учебного заведения.

Основными целями деятельности международного отдела являются организационное, техническое и информационно – методическое обеспечение международной деятельности УГТУ; установление и развитие эффективных взаимовыгодных партнерских связей с иностранными учебными и научными учреждениями; оптимизация образовательного процесса и повышения качества подготовки специалистов на основе использования международного опыта [48].

Прирост иностранных граждан в университете растет с каждым годом. Возникает потребность в ведении автоматизированного учета и тщательном контроле дел по иностранным гражданам для увеличения эффективности работы отдела и предотвращения возможных штрафов. Российские власти ведут миграционный учет въезжающих гостей. Штраф за несвоевременную регистрацию иностранных граждан накладывается в случае нарушения соответствующих правовых норм государства. Административную ответственность несет как приезжий, так и принимающая его сторона, то есть университет. Чтобы каким-либо образом ускорить процесс внесения и изменения данных об иностранных гражданах и улучшить контроль пребывания иностранцев, было решено разработать информационную систему для международного отдела УГТУ.

В настоящее время Ухтинский государственный технический университет не располагает средствами автоматизированного учета информации и контроля дел иностранных граждан. Из этого вытекают следующие проблемы: повышенные затраты времени и сил на проведение визово – миграционного учета иностранных граждан и постановка их на миграционный учет, что отражается на контроле различных документальных данных (продление визы, регистрация, приказы и т.п.); трудоёмкий процесс подготовки отчетов и документации по деятельности отдела; отсутствие возможности автоматического уведомления о завершении сроков действия визы и регистрации иностранных граждан; отсутствие механизма журналирования, способного записывать все события измененной информации и вытекающая из этого сложность проведения расследований; возникновение штрафов за несвоевременное продление регистрации иностранных граждан.

Обозначенная позиция говорит об актуальности проблемы отсутствия автоматизированного учета информации и контроля дел иностранных граждан. В связи с этим целью работы является разработка информационной системы учета иностранных граждан УГТУ, которая упростит учетный процесс и позволит повысить уровень тщательного контроля пребывания иностранцев.

Предпроектное исследование

Рассматривается процесс учета иностранных граждан УГТУ.

Каждый год в университет поступает и переводится различное количество иностранных студентов. С утверждением нормы в документе о порядке пере-

вода, утвержденном приказом Минобрнауки России, с 21 мая 2017 года иностранные студенты получили возможность переводиться в российские вузы без потери курса. Также, помимо студентов, университет набирает в штат иностранных работников и аспирантов.

При нахождении на территории России иностранный гражданин должен иметь один из следующих документов: вид на жительство (ВЖ); разрешение на временное проживание (РВП); визу и миграционную карту.

Иностранные граждане имеют возможность въезжать на территорию России при наличии визы, если другое не предусмотрено законодательством или указами Президента РФ.

За нарушение принимающей стороной правил пребывания иностранных граждан в РФ рассчитана административная ответственность. В случае невыполнения принимающей стороны (университетом) обязанностей по осуществлению миграционного учета возможны суммы штрафа от 400000 до 500000 рублей [2].

Университет предоставляет иностранным гражданам возможность проживания в общежитии, а также выдает при необходимости разрешения на работу [1, 2].

Отчетная форма контроля составляется из вышеупомянутых данных, проверяется начальником международного отдела и хранится в отделе.

В обязанности иностранного гражданина входит предоставление МО данных о пребывании на территории Российской Федерации. В них входят данные о пребывании, продлении визы, продлении регистрации, обучении, и различные уведомления отдела (например, в случае убытия и прибытия с места жительства). Сотрудники отдела структурируют эти данные, оформляют необходимую отчетность и документацию, проводят контроль дел иностранных граждан. После получения данных иностранных граждан идет проверка на ошибки, если они имеются, вносятся корректировки при необходимости, составляется отчетность отдела за определенный период и передается для ознакомления и утверждения начальнику отдела.

Целью создания системы является автоматизация учета иностранных граждан УГТУ. В связи с масштабностью данной темы было принято решение реализовать часть системы, которая включает в себя следующие пункты:

- аутентификация работника международного отдела;
- распределение ролей в системе;
- управление данными об иностранных гражданах;
- управление данными справочников;
- производить автотранслит строк (например, ФИО. В некоторых документах требуется дублировать строки с кириллицы на латиницу);
- автоматическое уведомление по окончании сроков продления визы и регистрации иностранных граждан;
- контроль дел по иностранным гражданам;
- формирование отчетов и документации.

На основании вышеупомянутых пунктов были выделены основные функциональные требования, согласно которым система должна:

- 1) производить аутентификацию сотрудника при входе в систему;
- 2) отображать уведомление об окончании сроков визы и регистрации при входе в систему и по нажатию соответствующей кнопки в интерфейсе программы;
- 3) предоставлять возможность сотрудникам с соответствующим доступом распределять роли между другими сотрудниками;
- 4) позволять вносить и редактировать данные иностранных граждан (виза, продление визы, миграционная карта, регистрация, разрешение на работу, РВП и ВЖ, проживание, приказы и уведомления) и справочников;
- 5) генерировать отчеты и документацию (подтверждение о приеме на продление визы, ходатайство на визу, ходатайство о продлении регистрации, справка об обучении и другие).

Контекстная диаграмма (Рисунок 1) представлена с точки зрения инженера международного отдела, представление «как есть» [49].

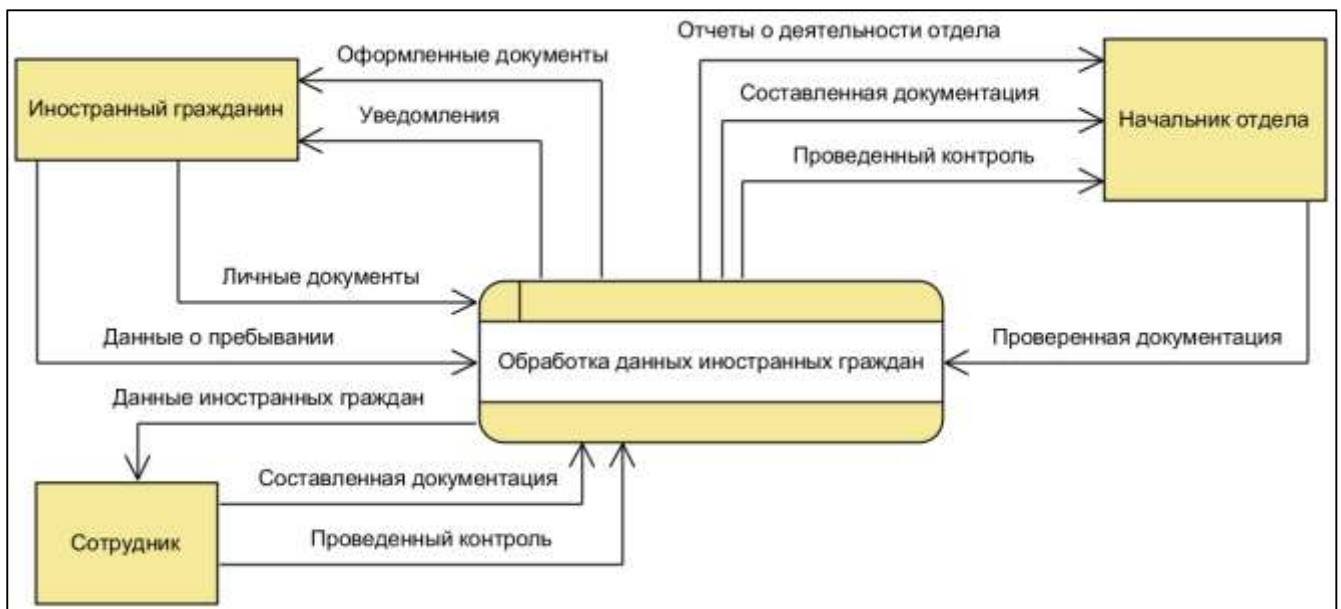


Рисунок 1. Контекстная диаграмма

Внешними сущностями системы являются:

- Иностранец – передают личные данные и данные о пребывании сотрудникам отдела.
- Сотрудник – собирает личные данные и данные о пребывании иностранных граждан, структурирует эти данные, оформляет необходимую отчетность и документацию, проводит контроль дел иностранных граждан.
- Начальник отдела – принимает данные об иностранных гражданах, проведенный контроль, составленную документацию и отчеты о деятельности отдела, вносит корректировки в случае некорректности информации, затем после проверки утверждает их.

На диаграмме выделяются следующие потоки данных, проходящие между сущностями:

- Личные данные иностранцев – выходной поток от сотрудника.

- Данные о пребывании иностранцев – выходной поток от сотрудника.
- Уведомления – входной поток к сотруднику.
- Проверенная документация – входной поток к сотруднику.
- Проведенный контроль – входной поток к начальнику отдела.
- Данные об иностранцах – входной поток к начальнику отдела.
- Сгенерированная документация – входной поток к начальнику отдела.
- Корректировка документации – выходной поток от начальника отдела.
- Корректировка контроля – выходной поток от начальника отдела.
- Отчеты о деятельности отдела – входной поток к начальнику отдела.

Следующим шагом после построения контекстной диаграммы является процесс декомпозиции основного процесса – «Учет и контроль иностранных граждан» и создание диаграммы потоков данных [49] (Рисунок 2).

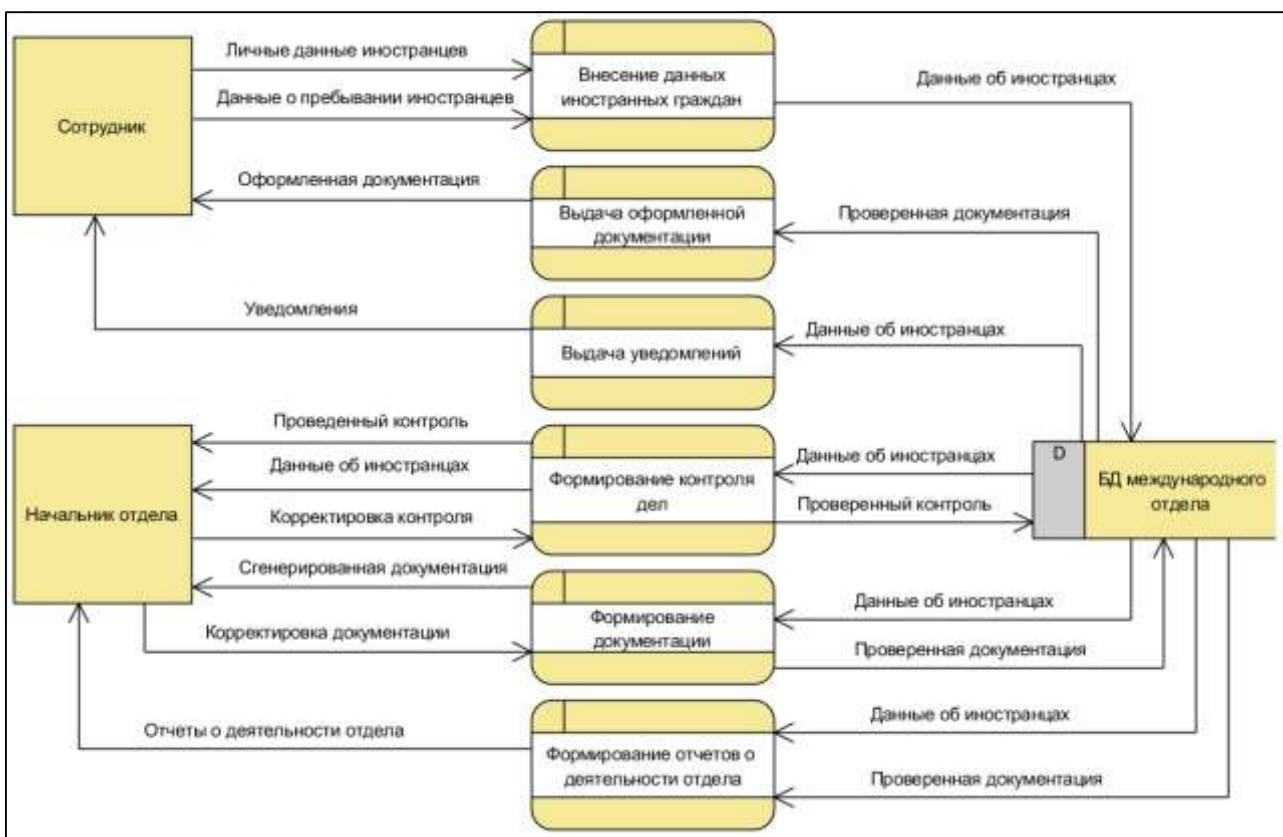


Рисунок 2. Диаграмма потоков данных

Обзор аналогов и литературы

На данный момент у требуемой системы не существует абсолютно аналогичных программных решений. Однако существуют решения, которые позволяют обеспечить выполнение некоторых задач и предоставить схожий функционал. Это такие системы, как: Конфигурация «Учет мигрантов»; Модуль «Миграционный учет» для 1С – модуль в программе «1С: Зарплата и Управление Персоналом 8». Также рассматривается применяемая на данный момент схема работы с электронными таблицами в формате Excel. Были выделены преимущества и недостатки данных решений [6, 7, 8] (Таблица 1).

Были рассмотрены такие нормативные документы, как Федеральный закон от 18 июня 2006 г. № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации», Правила осуществления миграционного учета иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 15 января 2007г. № 9, а также Административный регламент МВД России по предоставлению государственной услуги по осуществлению миграционного учета иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации [3].

Таблица 1. Обзор аналогов ИС «Учет иностранных граждан УГТУ»

Преимущества	Microsoft Excel	Конфигурация «Учет мигрантов»	Модуль «Миграционный учет» для 1С	ИС «Учет иностранных граждан УГТУ»
Простота в освоении	+	-	-	+
Ввод данных 1 раз	-	+	+	+
Многопользовательский режим	-	-	+	+
Связь с СУБД	-	+	+	+
Автоматическое уведомление об окончании сроков визы и регистрации	-	-	+	+
Возможность автоматического формирования отчетов и документации	-	+	+	+
Методы для контроля дел иностранных граждан	-	+	-	+
Удобное управление данными в системе	-	-	+	+
Возможность создания произвольных отчетов	-	-	+	+
Покупка и установка дополнительного ПО не требуется	+	-	-	+
Наличие штатных специалистов для внедрения и сопровождения	+	+	-	+

Функции системы

Основными функциями разрабатываемой в рамках создания системы являются:

- обеспечение аутентификации сотрудника при входе в систему;
- отображение автоматического уведомления об окончании сроков визы и регистрации при загрузке главной страницы системы и при нажатии кнопки;
- фильтрация по таблицам с большим набором записей (студенты, гражданства, специальности, группы);
- просмотр, добавление, редактирование и удаление данных об иностранных гражданах;
- просмотр, добавление, редактирование и удаление данных о справочниках;

- формирование документации (подтверждение о приеме на продление визы, визовая анкета, ходатайство на визу, подтверждение о приеме документов – визовые и безвизовые, ходатайство о продлении регистрации, справка об обучении, уведомление о прибытии, уведомление поликлиники, уведомление о завершении обучения – МВД и МОН, уведомление о прекращении обучения – МВД и МОН, сопроводительное письмо в МВД, уведомление по академическому отпуску – МВД и МОН);
- формирование выходных отчетов (студенты в академическом отпуске, обучающиеся студенты, приказы по отчислению, все студенты, выпускники, убытие на подачу в МВД);
- конструктор произвольных отчетов.

Проектирование базы данных

При первоначальном ознакомлении с предметной областью были выявлены следующие основные сущности и связи между ними: персона, студент, тип документа, гражданство, виза, продление визы, миграционная карта, регистрация, разрешение на работу, РВП и ВЖ, проживание, общежития, приказы и уведомления, тип приказа, анкета студента, родители студента, сотрудник, роль, контроль, тип контроля, группа, специальность, факультет, уровень обучения. Каждая из названных сущностей однозначно идентифицируется своим собственным уникальным ключом (Рисунок 3 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Также была спроектирована логическая модель базы данных. Необходимо было представить каждую сущность как таблицу БД и специфицировать первичный ключ каждой таблицы, а каждый атрибут сущности – как поле в таблице. Также нужно было определить в таблицах внешние ключи для идентификации участников ассоциации и специфицировать ограничения, связанные с каждым из этих внешних ключей [5].

Результат разработки системы

На данном этапе реализации информационной системы «Учет иностранных граждан УГТУ» были реализованы основные функции приложения, отвечающие поставленным требованиям.

Была реализована система аутентификации и авторизации пользователей, разделение пользователей по ролям. Поэтому при первоначальном входе в систему пользователь попадает на страницу авторизации (Рисунок 4). Аккаунты пользователей регистрирует администратор системы, поскольку данная система имеет ограниченное количество пользователей, а также должна соблюдать требования по обеспечению информационной безопасности. Таким образом, пользователь системы получает логин и пароль уже существующего личного аккаунта. При вводе некорректных данных (логин или пароль) отображается соответствующее сообщение.

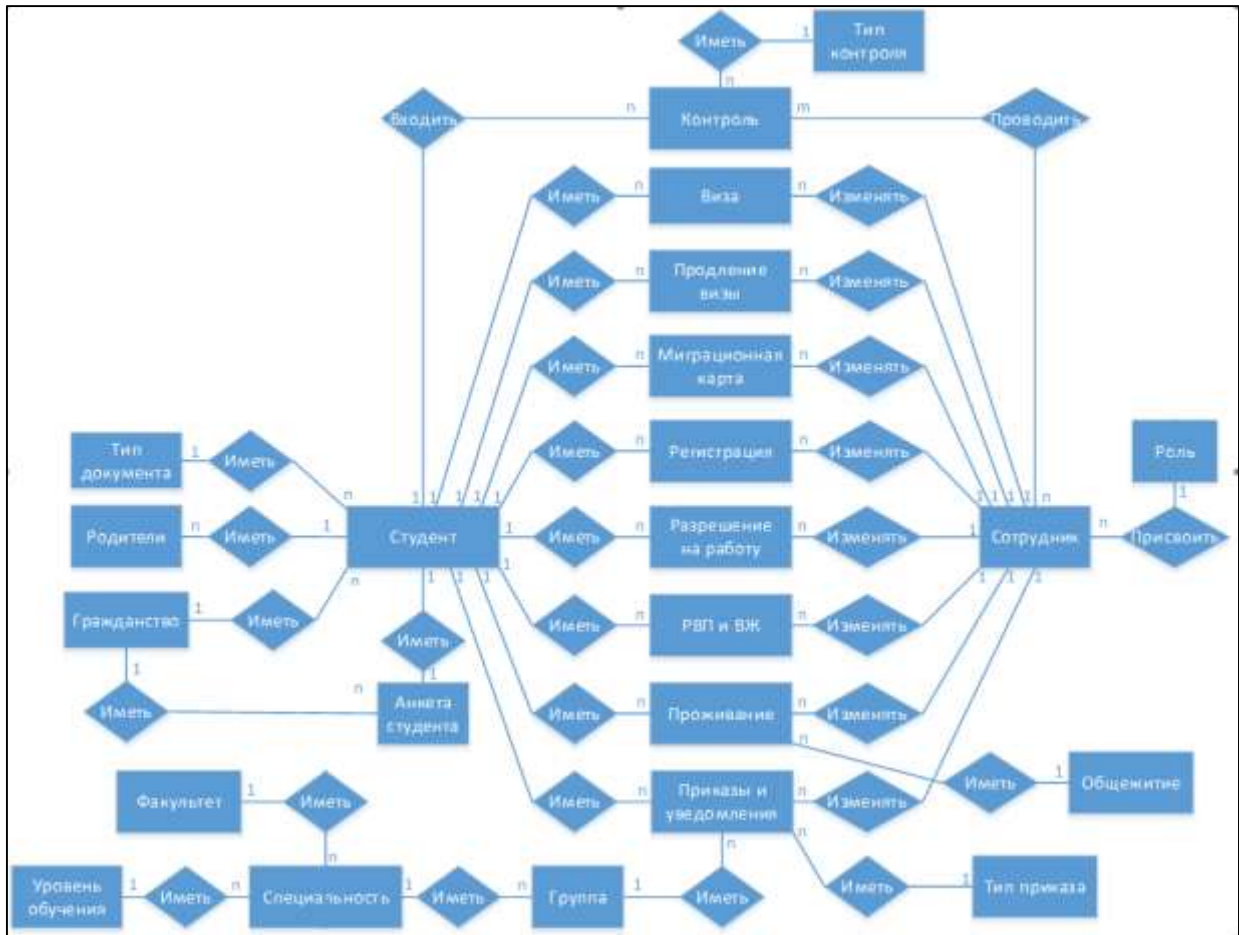


Рисунок 3. Концептуальная модель базы данных

The screenshot shows a window titled 'Авторизация' (Authorization). It contains two input fields: 'Логин:' (Login) with the value 'Ge' and 'General' entered, and 'Пароль:' (Password) which is empty. Below the fields are two buttons: 'войти' (login) and 'отмена' (cancel).

Рисунок 4. Окно авторизации

Доступ ко всем активностям в системе предоставляется только авторизованным и аутентифицированным пользователям.

На главной форме приложения (Рисунок 5) выводится уведомление об окончании сроков визы и регистрации иностранных граждан, а также указывается ФИО сотрудника, вошедшего в систему, и соответствующая ему роль. На форме находятся кнопки вывода уведомления и кнопка перехода на страницу международного отдела на сайте УГТУ. Также на главной странице расположены кнопки, ведущие к основным функциям системы. На главную форму можно перейти из других окон по нажатию на кнопку «В главное меню» в верхнем навигационном меню.

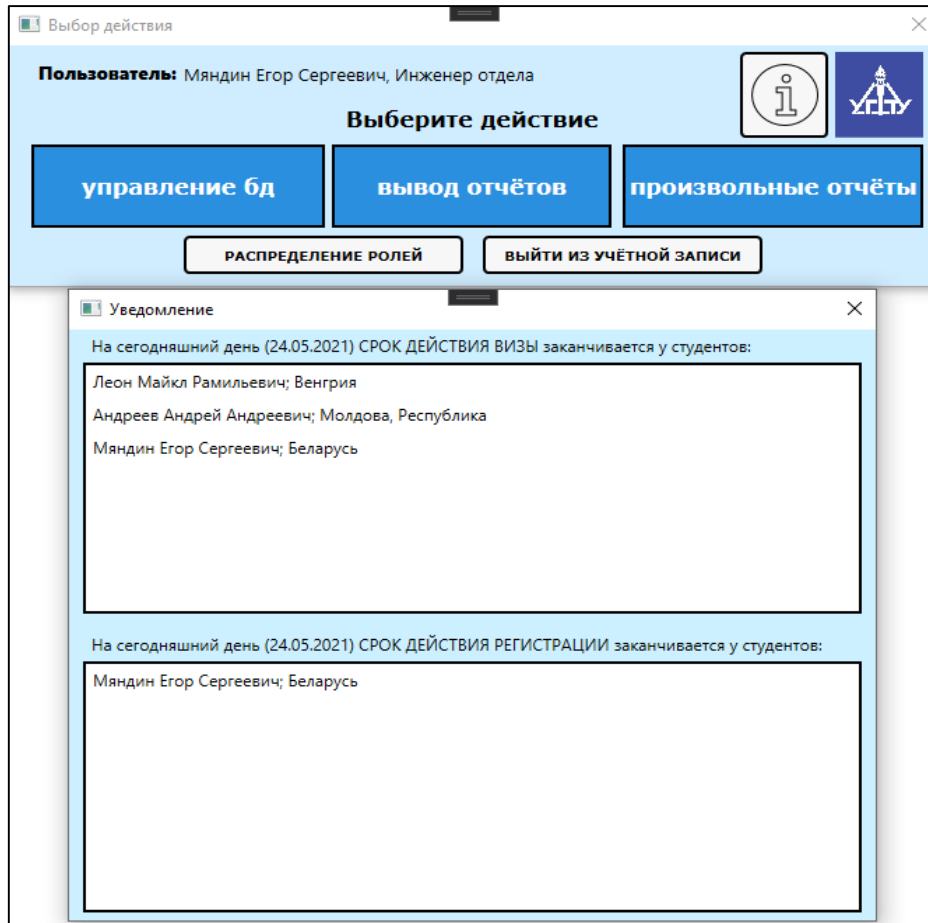


Рисунок 5. Главная страница

При нажатии на кнопку «Управление БД» пользователь заходит в подсистему «Управление базой данных» (Рисунок 6), где представлен список иностранных граждан, которые находятся в рамках учета в настоящий момент. Также на этой странице можно перейти к добавлению новой записи, редактированию существующих записей, заполнению формы контроля и редактированию справочников.

The screenshot shows the "Управление базой данных" (Database Management) interface. It features a search bar labeled "Поиск по ФИО:" and several action buttons: "добавить запись" (add record), "контроль" (control), "справочники" (reference lists), and "в главное меню" (to main menu). Below the search bar is a table with the following data:

ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	ПОЛ	ДАТА РОЖДЕНИЯ	ТИП ДОКУМЕНТА	ГРАЖДАНСТВО	УДАЛЕН	События
Мяндин	Егор	Сергеевич	Муж.	23.10.2000	Паспорт	Беларусь	Ложь	изменить удалить
Волков	Михаил	Николаевич	Муж.	25.02.2021	Вид на жительство	Украина	Истина	изменить удалить
Леон	Майкл	Рамильевич	Муж.	02.03.2021	Паспорт	Венгрия	Ложь	изменить удалить
Андреев	Андрей	Андреевич	Муж.	22.03.2021	Св-во о рождении	Молдова, Республика	Ложь	изменить удалить
Иванов	Иван	Иванович	Муж.	23.01.2000	Паспорт	Украина	Ложь	изменить удалить

Рисунок 6. Подсистема «Управление БД»

У каждой записи есть опции «Добавить», «Изменить», «Удалить». При выборе опции «Изменить» происходит переход к детальной информации по конкретному иностранному гражданину, а при выборе опции «Удалить» происходит удаление записи и всей сопутствующей информации, привязанной к этой записи иностранного гражданина (действие доступно только инженеру и администратору).

Обновление/Просмотр записи

Карточка студента

Фамилия Мядин	Фамилия(Eng) Myandin	Тип документа Паспорт	<input type="button" value="ВИЗА"/> <input type="button" value="ПРОДЛЕНИЕ ВИЗЫ"/> <input type="button" value="МИГРАЦИОННАЯ КАРТА"/> <input type="button" value="РЕГИСТРАЦИЯ"/> <input type="button" value="РАЗРЕШЕНИЕ НА РАБОТУ"/> <input type="button" value="РВП И ВЖ"/> <input type="button" value="ПРОЖИВАНИЕ"/> <input type="button" value="ПРИКАЗЫ И УВЕДОМЛЕНИЯ"/>
Имя Егор	Имя(Eng) Egor	Серия документа 1234	
Отчество Сергеевич	Отчество(Eng) Sergeevich	Номер документа 567891	
Пол Муж	Гражданство Беларусь	Дата выдачи 01.02.2021	
Дата рождения 23.10.2000	Телефон +7(912)123-45-67	Действителен до 17.12.2021	
Email Egor@gmail.com		АНКЕТА СТУДЕНТА	
Страховка 228	Окончание страховки 27.02.2021		
Примечания Примечания для различных заметок			
<input type="checkbox"/> Запись удалена			
<input type="button" value="ДОКУМЕНТЫ"/> <input type="button" value="обновить"/> <input type="button" value="ВЫГРУЗИТЬ ТАБЛИЦУ"/>			

Рисунок 7. Окно изменения записи иностранного гражданина

При нажатии любой кнопки, находящейся справа окна, происходит переход на форму управления записями документов. На форме предоставлен функционал для добавления, удаления, изменения существующих записей, формированию документации на основе соответствующего форме документа. Также на форме представлены кнопки перехода в папку сформированной документации по соответствующему иностранному гражданину и выгрузке соответствующей таблице БД в Excel форме.

При нажатии кнопки на форме управления БД «Справочники» в верхнем навигационном меню происходит переход в подсистему «Управление справочниками» (Рисунок 9), где отображена информация по различным справочным записям с возможностью выгрузки каждой таблицы в Excel.

История регистрации

Формировать документ: **формировать**

ДАТА ГЕНЕРАЦИИ	СРОК РЕГИСТРАЦИИ	ДАТА ПОДАЧИ	ДАТА ВЫДАЧИ	ДАТА ВОЗВРАТА ДОКУМЕНТОВ
17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021
17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021
17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021

Дата генерации: **добавить** **изменить** **удалить** **очистить поля** **выгрузить таблицу**

Срок регистрации: Дата подачи: Дата выдачи: Дата возврата документов: Запись удалена

Рисунок 8. Пример окна управления записями документа «Регистрация»

Управление справочниками

Гражданства Типы документов Типы контролей Типы приказов Группы Специальности Факультеты Уровни обучения Общежития **назад**

Название направления: Поиск группы:

НАПРАВЛЕНИЕ	КРАТКОЕ НАЗВАНИЕ	ДАТА НАЧАЛА	ДАТА ОКОНЧАНИЯ	ФОРМА ОБУЧЕНИЯ	УДАЛЕН	События
МЮ	Э-19(м)	01.09.2019	31.12.2021	Очно-очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
НГД	НГД-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
ЭиК	ЭиК-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
ТБ	ТБ-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
ЭП	ЭП-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input checked="" type="checkbox"/>	сохранить удалить
ТГР	ТГР-19	01.09.2019	31.08.2024	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
СТ	СТ-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
СМ	СМ-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить
ТМО	ТМО-19	01.09.2019	31.08.2023	Очно	<input type="checkbox"/>	сохранить удалить

выгрузить таблицу

Рисунок 9. Подсистема «Управление справочниками»

Чтобы сформировать какой-либо документ, необходимо на формах управления записями продления визы, регистрации и «Приказы и уведомления» выбрать соответствующий документ в элементе ComboBox и нажать кнопку «Формировать». В конечном итоге, при удачном выполнении функции, сформированный документ будет сохранен в папку, соответствующей определенному иностранному гражданину.

Заключение

В данной статье дано краткое описание работ по проектированию и разработке информационной системы «Учет иностранных граждан УГТУ». Помимо вышеописанных пунктов, процесс разработки системы включил в себя следующие этапы:

- выполнено предпроектное исследование, выделены границы системы с помощью контекстной диаграммы, проведена декомпозиция основного процесса;

ХОДАТАЙСТВО					
Прошу <u>продлить</u> /восстановить (нужное подчеркнуть) визу:					
Сведения об иностранном гражданине или лице без гражданства:					
Фамилия	Мяндин		Myandin		
	(кириллица)		(латиница)		
Имя (имена)	Егор		Egor		
	(кириллица)		(латиница)		
Отчество (при наличии)	Сергеевич		Sergeevich		
	(кириллица)		(латиница)		
Дата рождения	23/10/2000	Гражданство	Беларусь	Пол:	<input type="checkbox"/> М <input checked="" type="checkbox"/> Ж
	(дд/мм/гггг)				
Документ, удостоверяющий личность:					
серия	1234	№	567891	срок действия с	01/02/2021
					по 17/12/2021
					(дд/мм/гггг)
					(дд/мм/гггг)
Сведения о визе:					
серия бланка	1234	№	228228	срок действия с	05/05/2021
					по 30/05/2021
					(дд/мм/гггг)
					(дд/мм/гггг)
В связи с: <u>обучением в ФГБОУ ВО «Угтупский государственный технический университет» до 30.05.2021 года.</u>					
Проректор по учебно-методической работе					
Дата	24/05/2021	М. А. Михеевская			
	(дд/мм/гггг)	(должность, Ф.И.О., подпись руководителя организации)			
М.П.					
(при наличии)					

Рисунок 10. Пример формирования документа «Ходатайство на визу»

- осуществлен выбор средств проектирования, рассмотрены их основные характеристики и преимущества при реализации системы;
- выполнена разработка технического задания на выполнение разработки системы «Учет иностранных граждан УГТУ»;
- разработана концептуальная модель данных, на основе которой была построена физическая модель базы данных;
- организована информационная безопасность системы.
- выполнена реализация всех функциональных требований для достижения поставленной цели.

Дальнейшая доработка системы включает в себя реализацию полного функционала, а именно: конструктор отчетов с возможностью вывода составленного отчета в Excel, увеличение шаблонов отчетных форм, добавление в UI уведомлений и подсказок при формировании отчетов и других действиях в системе. Также предусмотрено внедрение в комплекс автоматизированных информационных систем УГТУ для международного отдела.

Список использованных источников и литературы:

1. Положение о международном отделе ФГБОУ ВО «УГТУ» [Электронный ресурс]: URL: https://www.ugtu.net/sites/default/files/pages/2018_07_polozhenie_mo_uvs.pdf (дата обращения: 15.05.2021).
2. Федеральный закон «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» от 18.06.2006

№ 109-ФЗ // Законодательство Российской Федерации. Сборник основных федеральных законов РФ URL: <https://fzrf.su/zakon/> (дата обращения: 15.05.2021).

3. МВД РФ URL: <https://мвд.рф/Deljatelnost/emvd/guvm/> (дата обращения: 20.05.2021).

4. Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 128 с.

5. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных / В.М. Илюшечкин. - М.: Юрайт, Юрайт, 2013. – 224 с.

6. Простой софт – Конфигурация «Учет мигрантов» URL: <https://www.prostoysoft.ru/MigrantsCount.htm> (дата обращения: 20.05.2021).

7. Excel для финансиста URL: <http://finexcel.ru/plyusy-i-minusy-ispolzovaniya-excel-dlya-sozdaniya-finansovoj-modeli/> (дата обращения: 10.05.2021).

8. Модуль «Миграционный учет» для 1С:Предприятие 8 URL: <https://infostart.ru/public/115712/> (дата обращения: 10.05.2021).

9. Общие сведения о Visual Studio, Microsoft Docs URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2019> (дата обращения: 13.05.2021).

List of references:

1. Regulations on the international department of FGBOU VO "USTU". [Electronic resource]: URL: https://www.ugtu.net/sites/default/files/pages/2018_07_polozhenie_mo_uvs.pdf

2. Federal Law "On Migration Registration of Foreign Citizens and Stateless Persons and Stateless Persons in the Russian Federation" dated 18.06.2006 No. 109-FZ // Legislation of the Russian Federation. Collection of basic federal laws of the Russian Federation URL: <https://fzrf.su/zakon/> (date of access: 05/15/2021).

3. Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation URL: <https://mv.d.rf/Deljatelnost/emvd/guvm/> (date of access: 20.05.2021).

4. Rochev K.V. Information Technology. Analysis and design of information systems: a tutorial / K. V. Rochev. – 2nd ed., Rev. – St. Petersburg: Lan, 2019. – 128 p.

5. Ilyushechkin, V. M. Basics of using and designing databases / V.M. Ilyushechkin. – М.: Yurayt, Yurayt, 2013. – 224 p.

6. Simple software – Configuration "Accounting for migrants" URL: <https://www.prostoysoft.ru/MigrantsCount.htm> (date accessed: 20.05.2021).

7. Excel for the financier URL: <http://finexcel.ru/plyusy-i-minusy-ispolzovaniya-excel-dlya-sozdaniya-finansovoj-modeli/> (date of access: 05/10/2021).

8. Module "Migration accounting" for 1C: Enterprise 8 URL: <https://infostart.ru/public/115712/> (date of access: 05/10/2021).

9. General information about Visual Studio, Microsoft Docs URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2019> (date accessed: 13.05.2021).