

## РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ «УЧЁТ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ»

*Сухарев М.А., студент*

*Гилёв А.Ю., ст. преподаватель*

*г. Бирск, ФГБОУ ВПО Бирский филиал БашГУ*

Учёт компьютерной техники предприятия, требует определённой ответственности, точности и затрат времени. Вместе с этим, он содержит множество рутинных действий, которые можно автоматизировать.

Цель работы: разработать базу данных для учёта компьютерной техники предприятия.

Разработка велась в среде программирования Microsoft Visual Studio 2013 на языке программирования C#, в качестве СУБД использовалась СУБД Microsoft Access.

База данных содержит информацию о наличии в некоторой организации на балансе материально ответственных лиц компьютерной техники. При увольнении или приеме на работу нового лица формируются акты передачи на баланс имеющейся техники. В случае поступления новой техники или ее морального устаревания в БД формируются акты приема на баланс или на списание.

Инфологическая модель базы данных представлена на рис. 1.

База данных содержит 6 таблиц: техника, сотрудники, сотрудники1, поставщики, движение, ремонт:

Краткое описание таблиц:

1. Таблица «Техника» – предназначена для хранения всей техники с полным её описанием.
2. Таблица «Сотрудники» – предназначена для хранения данных о сотрудниках, работающих в организации.
3. Таблица «Поставщики» – предназначена для хранения данных о поставщиках компьютерной техники. Например, название организации, телефон, адрес.

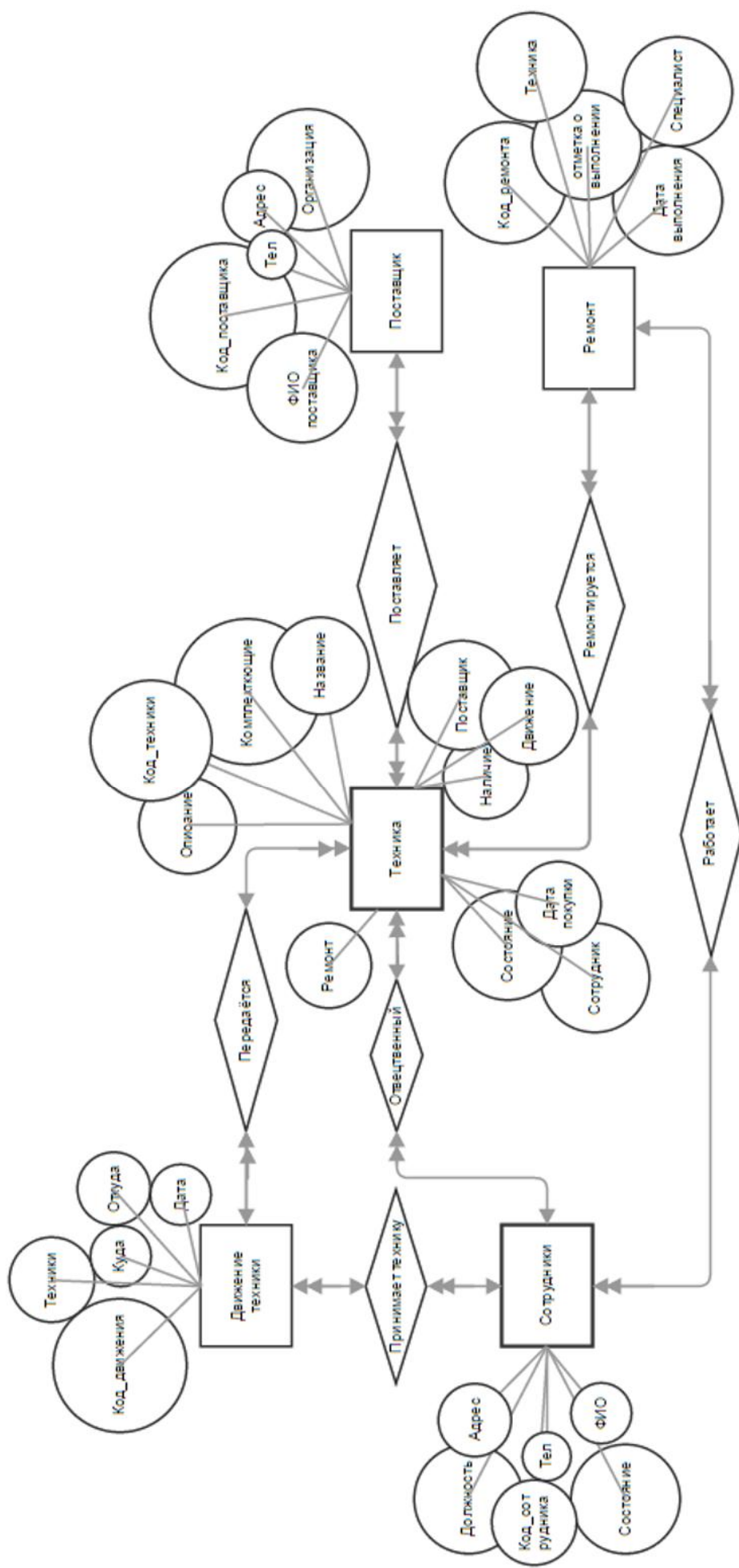


Рис. 1. Инфологическая модель базы данных

4. Таблица «Движение» – предназначена для хранения данных о передаче техники в организации. Например, со склада сотруднику или при увольнении сотрудника техника передается обратно на склад.
5. Таблица «Ремонт» – предназначена для хранения данных о выполненном и активном ремонте.

Даталогическая модель базы данных представлена на рис. 2.

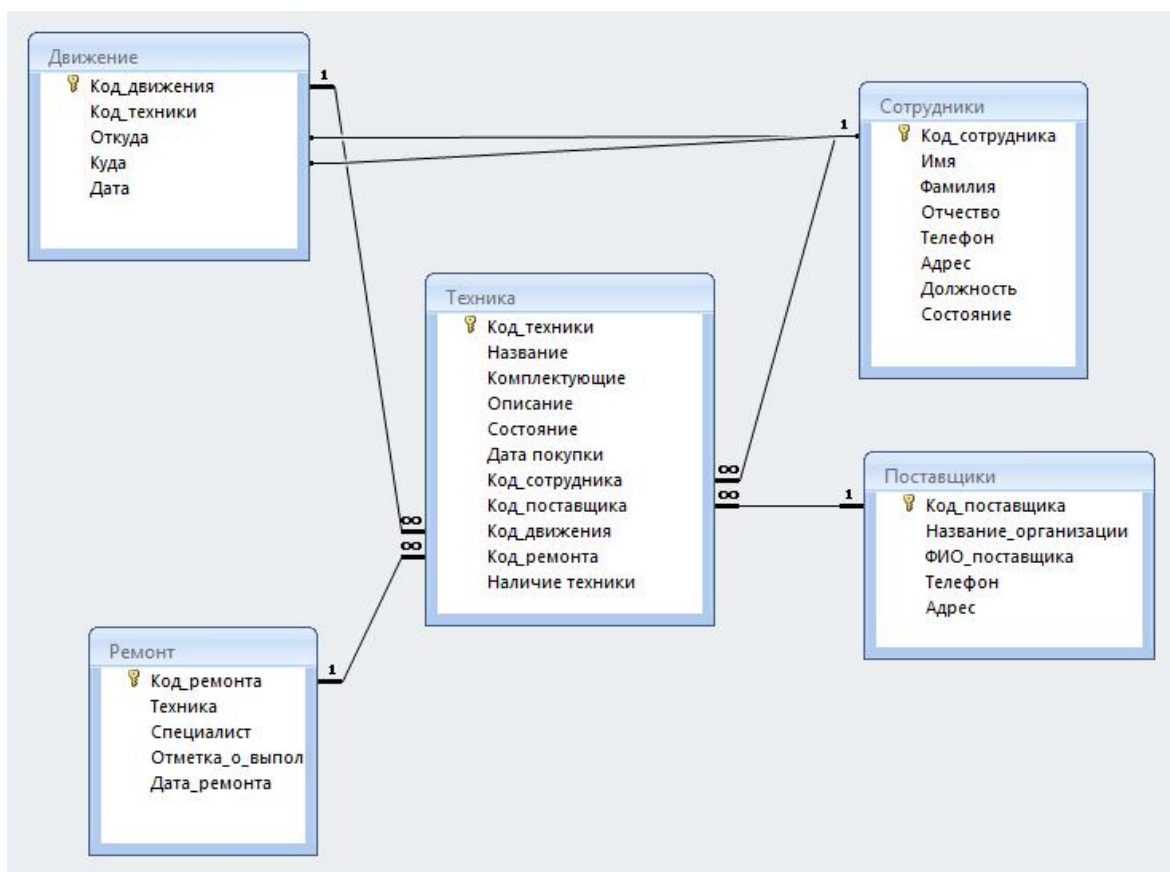


Рис. 2. Даталогическая модель базы данных

Основная связь в базе данных – это связь таблицы «Техника» с другими таблицами, так как почти все операции проводятся с техникой. Связь таблицы «Техника» с таблицей «Сотрудники» необходима для того чтобы привязать технику к ответственным за неё сотрудникам. С таблицей «Поставщики» для указания того, где была приобретена техника. Чтобы отправлять техники на ремонт необходимо связать технику и таблицу «Ремонт». А связь с таблицей «Движение» нужна, что бы можно было передавать технику от одного сотрудника к другому. Для этого же делаем две связи таблицы сотрудников с движением, чтобы знать от кого и кому передавать.

## Интерфейс приложения

Главная форма (рис. 3) содержит меню из девяти кнопок: база, добавить технику, добавить сотрудника, добавить поставщика, увольнение, списание, отправить на ремонт, ремонт, выход.

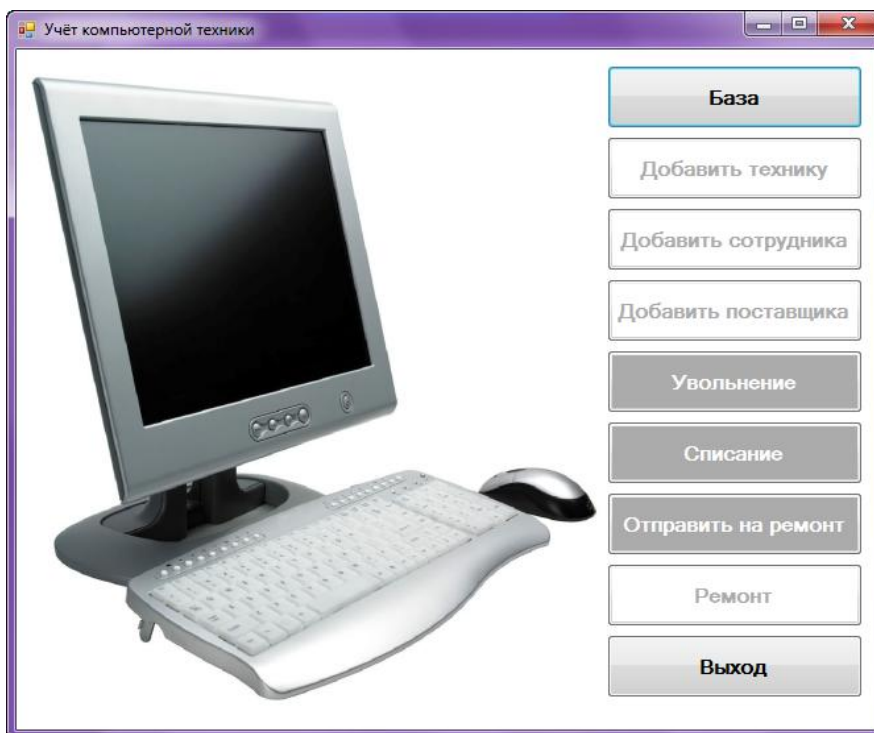


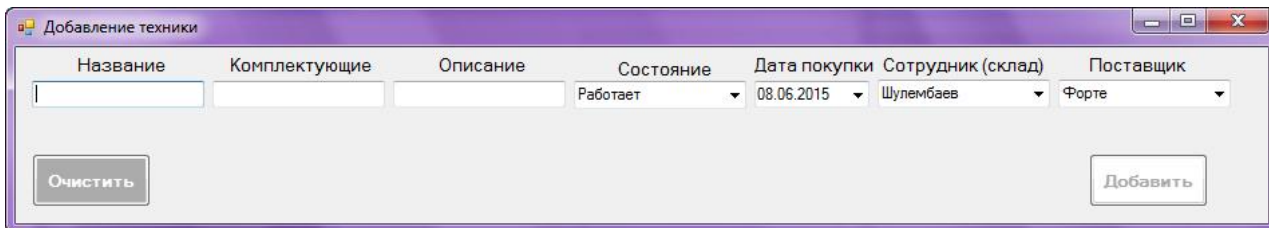
Рис. 3. Главная форма приложения.

Форма для просмотра содержимого таблиц (рис. 4) в левой части которой расположены кнопки с названиями таблиц. А с верху кнопки для сортировки данных по какому-либо пункту.

Имя	Фамилия	Отчество	Телефон	Адрес	Должность	Состояние
Мадина	Айтмагамбетова	Гинаятовна	8-967-149-30-96	Абрамцевская у...	Работник	В составе
Абай	Аслалеев	Алтаевич	8-964-246-78-38	Абрикосовский ...	Работник	В составе
Алексей	Болотников	Игоревич	8-968-369-46-33	Авангардная ул...	Работник	В составе
Максим	Вершинин	Алексеевич	8-961-443-14-64	Композиторска...	Работник	В составе
Иракий	Глунчадзе	Вахтангович	8-962-340-21-67	Медведева улица	Работник	В составе
Иван	Григорьев	Владимирович	8-963-800-85-38	Озёрная улица	Работник	В составе
Камель	Есимова	Муратовна	8-966-603-45-96	Дуговая улица	Работник	В составе
Александр	Железный	Олегович	8-960-958-67-80	Львова улица	Работник	В составе
Артем	Журавлев	Дмитриевич	8-964-989-16-44	Бардина улица	Работник	В составе
Татьяна	Зарецкая	Игоревна	8-962-979-38-36	Александровка ...	Работник	В составе
Анна	Иванова	Евгеньевна	8-963-766-76-44	Стандартная ул...	Работник	В составе
Азамат	Искандаров	Булатович	8-965-283-13-89	Ягодная улица	Работник	В составе
Самат	Камиленов	Валиханович	8-963-746-62-93	Таганская пло...	Работник	В составе
Роберт	Карклиныш	Игоревич	8-964-794-55-96	Суздальская ул...	Работник	В составе
Степан	Комков	Алексеевич	8-962-920-40-89	Рокотова улица	Работник	В составе
Алексей	Попатников	Александрович	8-967-820-37-91	Молокова улица	Работник	В составе
Ольга	Манжина	Андреевна	8-966-658-87-23	Иркутская улица	Работник	В составе
Аблайхан	Набиев	Русланович	8-963-692-37-34	Заозёрная улица	Работник	В составе
Екатерина	Полякова	Борисовна	8-969-858-37-66	Воздушная улица	Работник	В составе

Рис. 4. Форма просмотра содержимого таблиц

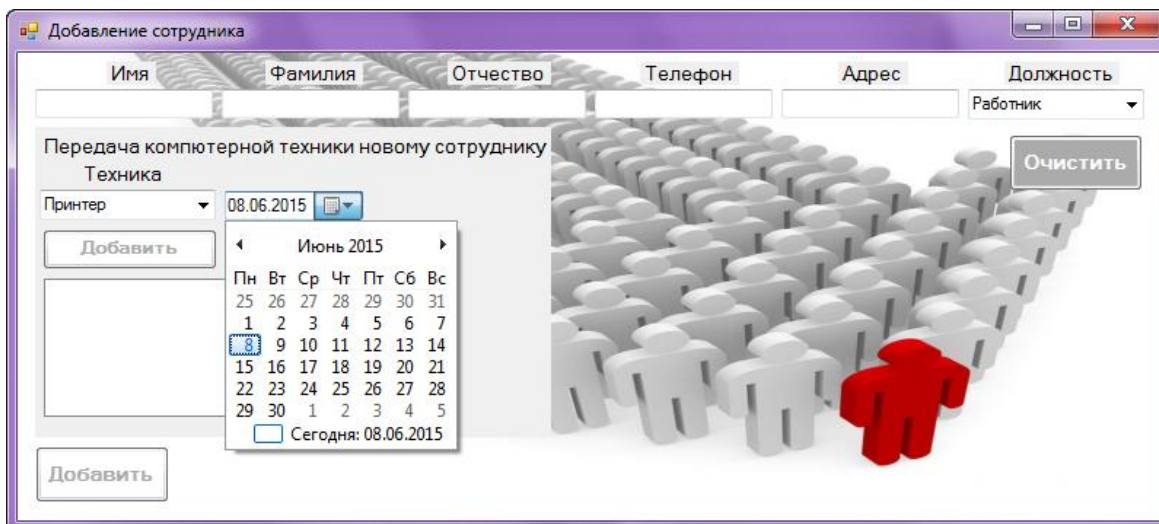
Форма «добавление техники» (рис. 5), в которой заполняются соответствующие данные о технике.



The screenshot shows a web form titled "Добавление техники" (Add equipment). It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: "Название" (Name), "Комплектующие" (Components), "Описание" (Description), "Состояние" (Status) with a dropdown menu showing "Работает" (Working), "Дата покупки" (Purchase date) with a dropdown menu showing "08.06.2015", "Сотрудник (склад)" (Employee (warehouse)) with a dropdown menu showing "Шулембаев", and "Поставщик" (Supplier) with a dropdown menu showing "Форте". There are two buttons: "Очистить" (Clear) on the left and "Добавить" (Add) on the right.

Рис. 5. Форма «добавление техники»

Форма для добавления сотрудников (рис. 6), где заполняются поля с информацией о них. Также здесь можно сразу передать технику новому сотруднику



The screenshot shows a web form titled "Добавление сотрудника" (Add employee). It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: "Имя" (Name), "Фамилия" (Surname), "Отчество" (Patronymic), "Телефон" (Phone), "Адрес" (Address), and "Должность" (Position) with a dropdown menu showing "Работник" (Employee). There is a section for "Передача компьютерной техники новому сотруднику" (Transfer of computer equipment to the new employee) with a "Техника" (Equipment) dropdown menu showing "Принтер" (Printer) and a date field showing "08.06.2015". There are two "Добавить" (Add) buttons. A calendar for June 2015 is visible, showing the date 08.06.2015 selected. The background features a 3D illustration of a large group of white human figures, with one figure in the foreground highlighted in red.

Рис. 6. Форма «добавление сотрудников»

Форма для увольнения сотрудников (рис. 7). На ней представлена таблица с сотрудниками, где можно выбрать сотрудника, которого нужно уволить. При его увольнении необходимо так же, выбрать сотрудника, которому передается техника, числящуюся за увольняемым сотрудником.

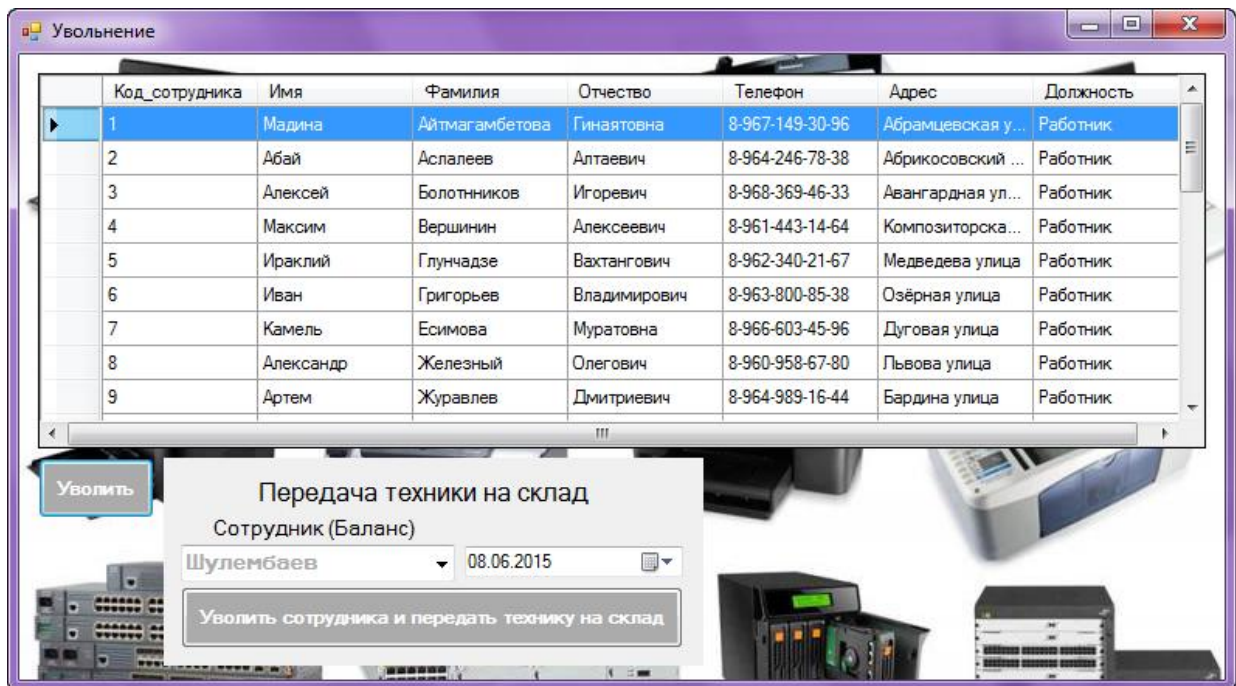


Рис. 7. Увольнение сотрудников

Форма для отправки техники на ремонт (рис. 8). На этой форме имеется таблица с техникой, где выбирается техника и специалист, которому назначить ремонт техники.

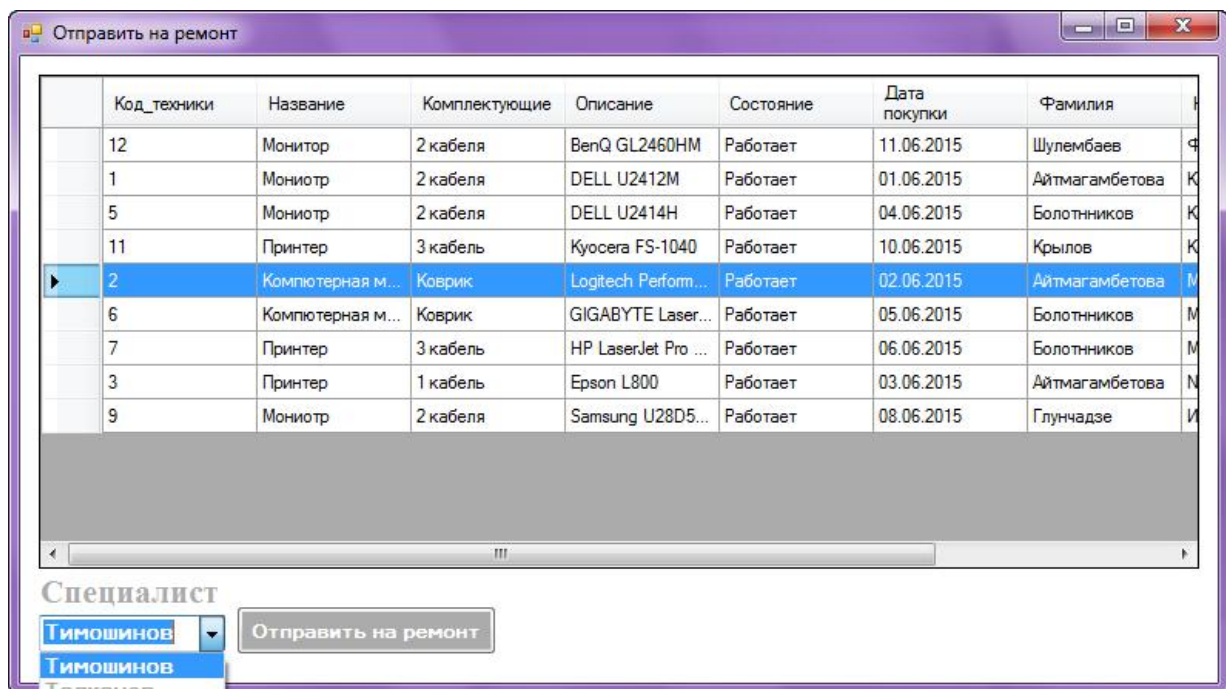


Рис. 8. Форма «Отправка техники на ремонт»

На форме «ремонт» (рис. 9) находится таблица с техникой отправленной на ремонт. Здесь отремонтированной технике ставится дата окончания ремонта.

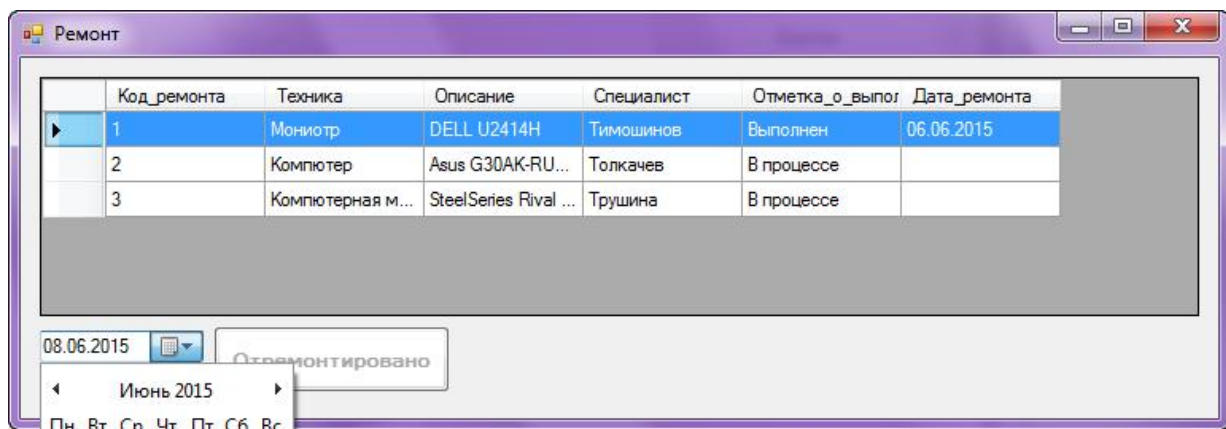


Рис. 9. Форма «Ремонт»

Таким образом, основным результатом работы является создание функционирующего программного проекта, который выполняет требуемый круг задач по ведению и использованию базы данных «Учет компьютерной техники».

#### Литература

1. Основные сведения о базах данных. URL:<https://support.office.com/ru-ru/article/> (21.05.2015)
2. Справка Microsoft VisualStudio2013. URL:  
[https://msdn.microsoft.com/query/dev12.query?appId=Dev12IDEF1&l=ru-RU&k=k\(MSDNSTART\)&rd=true](https://msdn.microsoft.com/query/dev12.query?appId=Dev12IDEF1&l=ru-RU&k=k(MSDNSTART)&rd=true) (21.05.2015)
3. Основы построения SQL запросов URL:[http://codingcraft.ru/sql\\_queries.php](http://codingcraft.ru/sql_queries.php) (21.05.2015)