

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ И
УПРАВЛЕНИИ УЧРЕЖДЕНИЕМ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРИЛОЖЕНИЕ
«АДРЕСНАЯ КНИГА»**

Кусакова С.С.

Научный руководитель – Сидорик В.В., к.ф.-м.н., доцент

Современное общество невозможно представить без информационных технологий. Информационные технологии (ИТ) прочно вошли во все сферы нашей жизни, включая повседневную и профессиональную. Одним из перспективных и важным направлением использования ИТ является образовательный процесс. ИТ внедряются во все аспекты деятельности учреждений образования. ИТ напрямую влияют на темпы и скорость учебного процесса, благодаря широкому и открытому доступу к различным информационным ресурсам и языковой барьер здесь не является препятствием. Важным аспектом ИТ является чрезвычайно эффективная работа с большим количеством информации, включая ее накопление, хранение, обработку и изменение. В идеале необходимо обеспечить учреждения образования корпоративными системами, позволяющими совместить фонд учебных ресурсов, лекционный процесс, практикумы, самостоятельную работу, организационные вопросы, делопроизводство и на этой основе решать все задачи управления учреждением и собственно обучения. Проблема является комплексной и очень сложной. Решить ее сразу и в полном объеме не представляется возможным. Необходимо провести декомпозицию на меньшие и менее сложные системы и затем переходить к их интеграции.

В этой связи было разработано и реализовано приложение «Адресная книга». Данное приложение было спроектировано с использованием среды разработки IntelliJ IDEA на языке программирования Java. Для полноценного функционирования приложения было необходима реализация хранения данных с использованием БД. В данном приложении используется реляционная база данных MySQL. Для создания графического интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом приложения используется библиотека Swing.

Функциональные возможности программы позволяют решать комплекс организационных и управленческих задач: учет данных об адресе проживания, их хранение в базе данных, добавление и удаление информации о пользователе и об адресе проживания, возможность редактирования информации об жильце, функция с возможностью выселить и поселить жильца по выбранному адресу.

Use-case диаграмма представлена на рис. 1.

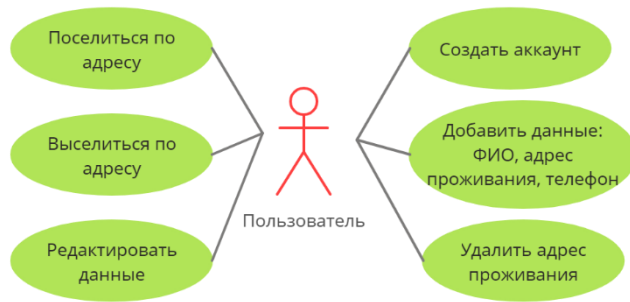


Рис. 1 – Use-case диаграмма

Для работы с БД были созданы соответствующие классы в директориях `service` и `dao`. Классы директории `dao` имеют прямое взаимодействие с БД, а классы директории `service` настраивают это взаимодействие с дополнительными ограничениями. На рис. 2 приведена UML диаграмма взаимодействия классов `service` с соответствующими классами `dao`. Так же на диаграмме отображены методы взаимодействия с БД.

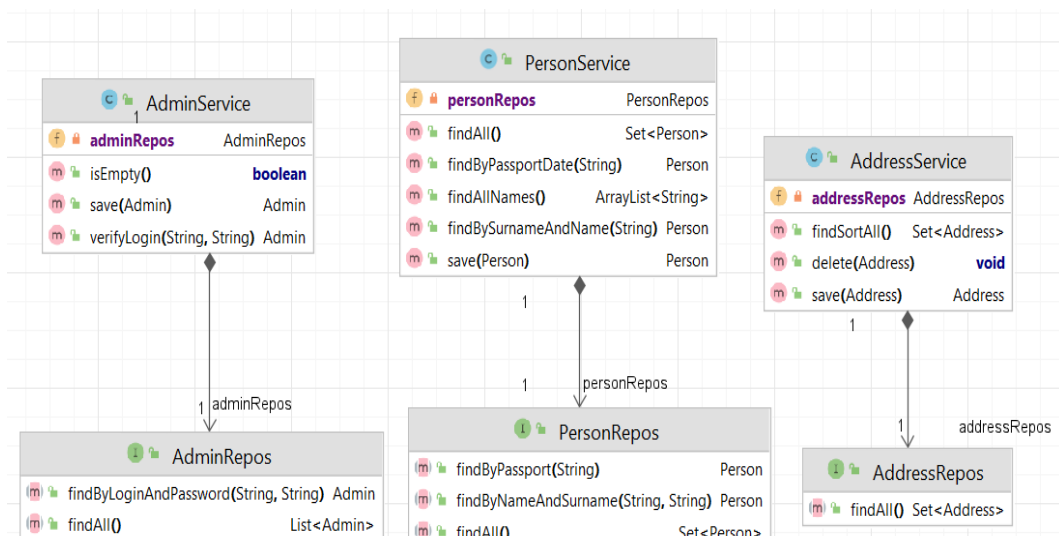


Рис. 2 – Диаграмма описания взаимодействия классов при работе с БД

На рис. 3-6 показаны примеры графических окон, иллюстрирующих функциональные возможности данного приложения.

Рис. 3 – Добавление информации об пользователе

Рис. 4 – Возможность добавить, просмотреть информацию и удалить адрес проживания

№	Город, улица	Дом	Квартира
1	Витебск, Красная	10	22
2	Минск, Восточная	38	11
3	Жлобин, Ленина	7	49
4	Могилев, Солнечная	7	4
5	Минск, Уборевича	16	22
6	Великий Новгород, Устинова	6	210

Рис. 5 – Просмотр списков адресов проживания, возможность редактировать данные о жильце

Рис. 6 – Функция с возможностью выселить и поселить жильца

Программа имеет удобный и понятный пользовательский интерфейс, выводит все необходимые пояснения и подсказки.

Литература

1. Рудковский, Д.В. Функциональный модуль web-приложения для планирования и учета нагрузки преподавателя [Текст] / Д. В. Рудковский, В. В. Сидорик // Информационные технологии и системы: проблемы, методы, решения : материалы Республиканской научно-технической конференции, секция «Автоматизация процессов и производств», Минск, БНТУ, 22-23 ноября 2018 г. : Минск : БНТУ, 2018. – С.54-55.

УДК 004.421.4

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ "КНИГА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ"

Ничипорук В.А.

Научный руководитель – Сидорик В.В., к.ф.-м.н., доцент

В современном мире постоянно увеличивается диапазон задач, решаемых с использованием компьютерной техники. Организация учебного процесса также невозможна без использования современных информационных технологий. Это требует наличия и работоспособности целого парка различных устройств.

Конечно, учет компьютерной техники, наряду с прочими материальными активами, ведется в рамках бухгалтерского учета, но есть некоторые важные аспекты, которые в нем не отражаются. Например, из данных бухгалтерского учета не ясно, исправно устройство или требует ремонта; сложно оценить укомплектованность компьютерной техникой учебных классов, поскольку нельзя сформировать выборку по местонахождению. В бухгалтерском учете чаще всего не отражены подробные характеристики устройства, что не позволяет сделать вывод о его совместимости с современным программным обеспечением и оценить необходимость модернизации либо замены.

В связи с вышеперечисленным имеется потребность разработать приложение с расширенным функционалом учета компьютерной техники. В первую очередь поставлена задача реализовать возможности анализа укомплектованности учебных классов компьютерной техникой и оценки ее работоспособности. Использование выборки из книги устройств по типам с фильтром по году выпуска позволит ориентировочно оценить