

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра математической теории упругости и биомеханики

Автоматизация деятельности по мобилизационной подготовке

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 442 группы
направление 09.03.03 — Прикладная информатика

механико-математического факультета

Демощука Никиты Вадимовича

Научный руководитель
к.ю.н., доцент

подпись, дата

Р.В. Амелин

Зав. кафедрой
д.ф.-м.н., профессор

подпись, дата

Л.Ю. Коссович

Саратов 2024

Введение. Тема автоматизации деятельности по мобилизационной подготовке остается актуальной и важной для обеспечения эффективности мобилизационных процессов в условиях современной России. Применение новых технологий и методик: Важным аспектом является использование новых подходов и технологий в процессе мобилизационной подготовки. Например, разработка и применение методических материалов, включая учебники и учебные пособия, направленных на обеспечение мобилизационной работы, свидетельствует о стремлении к интеграции современных технологий и методик в эту область.

Объектом исследования являются процессы, связанные с мобилизацией людей для выполнения специфических задач в условиях военного времени или при необходимости быстрой адаптации к экстренным обстоятельствам. Это включает в себя планирование, организацию, координацию и контроль процессов мобилизации.

Современная система управления военными кадрами претерпевает радикальные преобразования вместе со всем российским обществом. Необходимость таких преобразований вызвана тем, что административно-командная система, идеология, лежащая в ее основе, пришли в очевидное противоречие с требованиями развития производственных сил и людских ресурсов армии.

Актуальность данной дипломной работы заключается в создании программного средства, которое позволит специалистам отдела мобилизационной работы и комплектования (МРиК) более качественно хранить, обрабатывать, анализировать и в полном объеме получать достоверные данные, характеризующие состояние призывных и мобилизационных людских ресурсов.

Целью дипломной работы является разработка автоматизированного рабочего места специалиста отдела мобилизационной работы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выполнить анализ существующих методик учета личного состава и выделить основные этапы ведения учета, документооборота и отчетности рассматриваемого процесса;
- провести исследование предметной области и выбрать технологию проектирования;
- разработать программное средство по автоматизации работы специалиста отдела мобилизационной работы и комплектования;
- протестировать программное средство.

Разработанное программное средство позволит:

- выполнять анализ количественного состава и качественного состояния призывных и мобилизационных людских ресурсов для их эффективного использования в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства;
- автоматизировать плановую работу по подготовке необходимого количества военно-обученных граждан, пребывающих в запасе, для обеспечения мероприятий по переводу Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов с мирного на военное время, в период мобилизации и поддержание их укомплектованности на требуемом уровне в военное время.

В структуре работы содержится введение, три раздела основной части, заключение, список использованных источников и приложения. В введении содержится вводная информация по теме бакалаврской работы, обоснование актуальности и определение цели и задач данной работы. Все разделы основной части содержат теоретическую информацию, основные понятия о выбранных инструментах работы, а также практическую часть с демонстрацией результатов. В заключении описаны результаты выполнения поставленных цели и задач данной работы. Список использованных

источников содержит список учебников, учебных пособий, электронных ресурсов, которые были использованы во время написания работы. В приложениях содержатся исходные коды реализации составляющих информационной системы.

В первом разделе произведен анализ существующих методик мобилизационной подготовки.

Методы мобилизационной подготовки:

- **Нормативное регулирование:** издаются указы и распоряжения, определяющие основные направления государственной политики в области мобилизационной подготовки.
- **Международное сотрудничество:** Ведение переговоров и подписание международных договоров о сотрудничестве в этой сфере.
- **Военное положение и мобилизация:** В случае агрессии или непосредственной внешней угрозы введение военного положения и объявление мобилизации.
- **Режим работы государственных органов:** Установление режима работы государственных органов, организаций в период мобилизации, военного положения и в военное время.
- **Оценка мобилизационной готовности:** Утверждение правил оценки мобилизационной готовности государственных органов и организаций.
- **Функционирование государства в военное время:** Обеспечение функционирования государства в условиях военного времени.
- **Государственный контроль:** Проведение периодических и внеплановых проверок мобилизационной готовности.

Эти принципы и методы обеспечивают комплексный подход к мобилизационной подготовке, позволяющий стране быстро и эффективно переключиться на работу в условиях военного времени.

Главной частью мобилизационной подготовки человеческих ресурсов является воинский учет.

Основной целью воинского учета является обеспечение полного и качественного укомплектования призывными людскими ресурсами Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов в мирное время, а также обеспечение в периоды мобилизации, военного положения и в военное время.

Во втором разделе дается описание предметной области и выбор технологий проектирования. Для выполнения дипломной работы рассматривается процесс воинского учета личного и офицерского состава в воинской части, а также изучается методика работы специалиста отдела Мобилизационной работы и комплектования.

Для организации работы по учету личного состава воинской части функционирует отдел Мобилизационной работы и комплектования, входящий в состав штаба части и выполняющий следующие функции:

1) документальное отражение прохождения воинской службы личным составом;

2) обеспечение командиров и начальников всех степеней данными о на военнослужащих и служащих, необходимыми для принятия обоснованных решений по их служебному использованию;

3) обеспечение командиров и начальников всех степеней данными о штатной и списочной численности личного состава соединений, частей и учреждений, для принятия решений о порядке их укомплектования, материально-технического обеспечения, подготовки резервов и восполнения потерь;

4) ведение справочной работы по вопросам прохождения службы личным составом;

извещение семей или близких родственников погибших и умерших военнослужащих и служащих о месте, времени и причине (обстоятельствах)

их гибели или смерти, выдача документов, необходимых для возбуждения ходатайства о назначении пенсии (пособия) и о предоставлении льгот, установленных законодательством Российской Федерации.

При проектировании автоматизированного рабочего места специалиста МРиК для достижения экономического эффекта необходимо решить следующие задачи:

- создание единой базы данных имеющихся, призывных и мобилизационных людских ресурсов воинской части;
- удобное формирование списков по таблицам и запросам;
- максимально возможное сокращение оборота бумажных документов;
- оперативное получение информации на любой момент времени;
- представление удобного интерфейса для работы пользователю.

При внедрении проектируемого автоматизированного рабочего места специалиста МРиК, как результат получим:

- ускорение и упрощение процедур воинского учета имеющихся, призывных и мобилизационных людских ресурсов воинской части;
- ускорение информационных потоков;
- улучшение организационной культуры;
- сокращение непроизводительных затрат времени сотрудников;
- сокращение затрат на бумажные документы за счет наличия оперативного электронного архива.

Для хранения данных в приложении была выбрана СУБД MySQL.

MySQL — это одна из самых популярных систем управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом, которая используется для создания и управления реляционными базами данных. Она была создана в 1994 году и с тех пор стала одним из ключевых компонентов многих веб-сайтов и приложений благодаря своей высокой производительности, надежности и гибкости. MySQL принадлежит компании Oracle, но её исходный код доступен для свободного использования и модификации.

В третьем разделе описаны требования к информационной системе, а также описание функциональных возможностей.

Проектируемое АРМ должно помочь пользователю в реализации расчетов при выполнении ей своих основных функций. Проектируемое АРМ должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- ручной ввод оперативной информации;
- формирование БД и их использование в вычислительных алгоритмах;
- способностью осуществлять пересчет задачи при корректировке информации;
- возможностью оперативной корректировки информации.

Интерфейс приложения выполнен в соответствии с требованиями, которые предъявлялись к информационной системе на этапе проектирования. Простота и удобство использования приложения обеспечивает выполнение качественной и многофункциональной работы без напряжения и без затрат времени на осмысление информации, которая отображается на экране.

Основной особенностью прикладного программного обеспечения является наличие интерфейса пользователя, не требующего специальных навыков работы с ЭВМ. Все это находит практическую реализацию в разработанном программном продукте.

Простота интерфейса приложения подразумевает, что не нужно усложнять восприятие и понимание информации, возникающей перед глазами пользователя. Для этого при выполнении очередного шага задания перед пользователем будет отображаться минимально необходимая информация. Также были исключены многословные командные имена и сообщения, и элементы управления размещены на экране с учётом их смыслового значения и логической взаимосвязи. При запуске программы открывается главное окно приложения (рисунок 1).

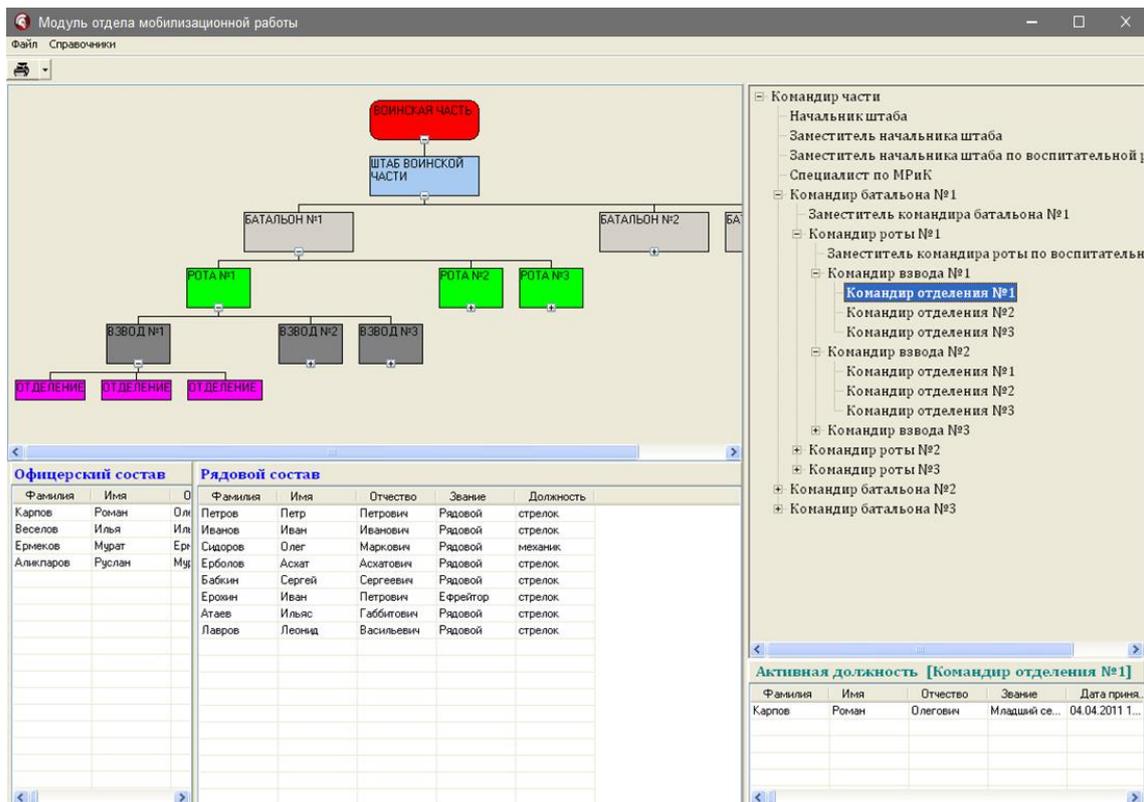


Рисунок 1-Главное окно приложения

Главная форма приложения разделена на две части.

В левой части расположена структура управления воинской части, и численный состав каждого подразделения части (офицерский состав и солдатский состав). При выделении подразделения части происходит отображение списка офицеров и солдат, проходящих службу в данном подразделении или в подразделении, входящего в состав выделенного подразделения. Все операции по добавлению военнослужащего в состав воинской части производятся путем выбора необходимого подразделения и выбора пункта «Добавить военнослужащего» в контекстном меню. Операции по назначению на должность, отчислении из части, смене звания, просмотра личной карточки военнослужащего производятся путем выбора военнослужащего в списке и выбора нужного пункта контекстного меню.

В правой части расположена штатно-должностная структура воинской части, при выборе конкретного пункта которой происходит отображение

динамической информации о назначениях на данную должность за период функционирования программы.

Также на главной форме программы расположена строка меню, которая позволяет получить доступ к справочной информации; строка состояния, которая отображает состояние соединения с базой данных; кнопки быстрого доступа к пунктам формирования документов и отчетов. При необходимости добавить нового военнослужащего в подразделение воинской части необходимо выделить это подразделение и нажать правую кнопку мыши (рисунок 2).

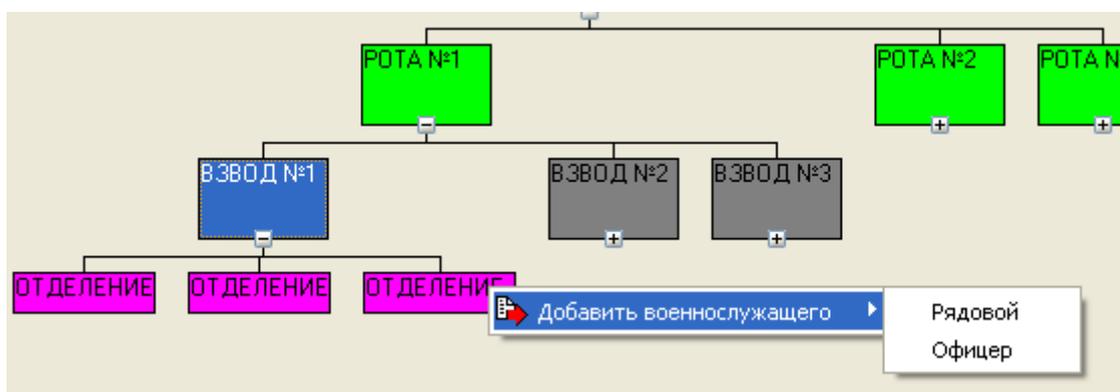


Рисунок 2- Добавление военнослужащего в состав подразделения

При выборе пункта «Рядовой» появится форма для ввода информации о рядовом (рисунок 3).

Для добавления военнослужащего необходимо заполнить все представленные на форме поля, внося в них информацию или выбрав из предложенного списка.

Добавление военнообязанного

ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

Фамилия: Иванов Дата рождения: 24.03.1995

Имя: Сергей Национальность: русский

Отчество: Иванович Семейное положение: холост

СВЕДЕНИЯ О РОДСТВЕННИКАХ

Родственник: отец

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: Петрович

Адрес: Саратов, Ул. Московская д.4

ДАнные ПРИЗЫВА

Дата призыва: 04.02.2011

Место призыва: Саратовский РВК

ДАнные О ЗАЧИСЛЕНИИ В ЧАСТЬ

Дата зачисления: 17.03.2022

Номер приказа: 1245

Звание: Рядовой

Должность: стрелок

СОХРАНИТЬ

Рисунок 3- Ввод информации о рядовом

Для сохранения введенной информации необходимо нажать кнопку «Сохранить».

При выборе пункта «Офицер» появится форма для ввода информации об офицере (рисунок 4).

Для добавления военнослужащего необходимо заполнить все представленные на форме поля, внося в них информацию или выбрав из предложенного списка.

Добавление офицера

ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

Фамилия: Егоров Дата рождения: 24.03.1992

Имя: Сергей Национальность: русский

Отчество: Петрович Семейное положение: женат

Номер удостоверения личности: 659845899

Образование гражданское: ср школа №24 г.Саратов

Образование военное: Саратовское ВУ

№ ВУС: 65238

СВЕДЕНИЯ О РОДСТВЕННИКАХ

жена - Егорова Светлана, 1995 г.р.

ПРИСВОЕННОЕ ВОИНСКОЕ ЗВАНИЕ

РВК: Саратовский РВК

Звание: Младший лейтенант

Кем присвоено: МО РК

Дата присвоения: 24.03.2004

Номер приказа: 568

ДАнные О ЗАЧИСЛЕНИИ В ЧАСТЬ

Дата зачисления: 06.03.2010 Номер приказа: 68

Таб №: 568

СОХРАНИТЬ

Рисунок 4- Ввод информации об офицере

Заключение. Разработанное программное средство позволит:

- хранить, обрабатывать и анализировать хранимую информацию о призывных и мобилизационных людских ресурсах;
- сократить время работника отдела МРиК на документальное оформление сведений воинского учета о гражданах, состоящих на воинском учете, а также сократить время, затрачиваемое на процесс принятия решений

по оптимизации распределения при помощи быстрого просмотра информации и разработанного алгоритма приложения.

- выполнять анализ количественного состава и качественного состояния призывных и мобилизационных людских ресурсов для их эффективного использования в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства;

- автоматизировать плановую работу по подготовке необходимого количества военно-обученных граждан, пребывающих в запасе, для обеспечения мероприятий по переводу Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов с мирного на военное время, в период мобилизации и поддержание их укомплектованности на требуемом уровне в военное время.

После аналитического исследования предметной области и информационных объектов была создана база данных в СУБД MySQL. Обоснована и применена наиболее удобная в данном случае технология обмена данными между приложением и базой данных ActiveX Data Object.

Разработано приложение с удобным интерфейсом пользователя в среде программирования Delphi 10.4.2 Sydney. Приложение позволяет вводить справочную и оперативную информацию, делать разносторонние запросы к базе. Кроме этого, вся информация базы данных легко просматривается, и необходимые документы выводятся на печать.

Автоматизация процесса ведения воинского учета людских ресурсов воинской части позволит оперативно получать полную и достоверную информацию, характеризующую состояние призывных и мобилизационных людских ресурсов.