

Моделирование автоматизированной системы планирования комплектования образовательных организаций

С.А. Мишин¹, Е.Ю. Никулина², Е.А. Рогозин³, Р.А. Солодуха⁴

¹Центральный филиал Российского государственного университета правосудия,

¹394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 95, Россия,

^{2,3}Воронежский институт МВД России,

^{2,3}394065, г. Воронеж, пр. Патриотов, 53, Россия,

⁴Воронежский государственный университет инженерных технологий,

⁴394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19, Россия

Резюме. Цель. Целью исследования является рассмотрение этапов проектирования и разработки автоматизированной информационной системы планирования комплектования образовательных организаций системы МВД России переменным составом. **Метод.** Построение концептуальной и математической модели разрабатываемой системы основано на системном подходе и методах математического моделирования. Преимущество предложенного подхода состоит в наглядном представлении о структуре и функциональном назначении системы. **Результат.** Предложен концептуальный подход к комплектованию образовательных организаций, на основе которого разработана автоматизированная информационная система. **Вывод.** Рассматриваемая система позволит автоматизировать процесс комплектования образовательных организаций с целью повышения эффективности поддержки принятия решений в области подготовки специалистов для МВД России.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система, концептуальная модель системы, логическая модель базы данных, система управления базами данных, компьютерная программа, переменный состав, план комплектования, образовательные организации МВД России

Для цитирования: С.А. Мишин, Е.Ю. Никулина, Е.А. Рогозин, Р.А. Солодуха. Моделирование автоматизированной системы планирования комплектования образовательных организаций. Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2024; 51(2): 111-119. DOI:10.21822/2073-6185-2024-51-2-111-119

Modeling of an automated recruitment planning system for educational organizations

S.A. Mishin¹, E.Yu. Nikulina², E.A. Rogozin³, R.A. Solodukha⁴

¹Central branch of the Russian State University of Justice,

¹95 20-letiya Oktyabrya St., Voronezh 394006, Russia,

^{2,3}Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia,

^{2,3}53 Patriotov Ave., Voronezh 394065, Russia,

⁴Voronezh State University of Engineering Technologies,

⁴19 Revolution Ave., Voronezh 394036, Russia

Abstract. Objective. The purpose of the study is to consider the stages of design and development of an automated information system for planning the staffing of educational organizations of the Russian Ministry of Internal Affairs system with a variable composition. **Method.** The construction of a conceptual and mathematical model of the system being developed is based on a systems approach and methods of mathematical modeling. **Result.** A conceptual approach to staffing educational organizations has been proposed, on the basis of which an automated information system has been developed. The advantage of the proposed approach gives

a clear idea of the structure and functional purpose of the system. **Conclusion.** The system will automate the process of recruiting educational organizations in order to increase the efficiency of decision support in the field of training specialists for the Russian Ministry of Internal Affairs.

Keywords: automated information system, conceptual model of the system, logical data-base model, database management system, computer program, variable composition, recruitment plan, educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia

For citation: S.A. Mishin, E.Yu. Nikulina, E.A. Rogozin, R.A. Solodukha. Modeling of an automated recruitment planning system for educational organizations. Herald of Daghestan State Technical University. Technical Sciences. 2024; 51(2): 111-119. DOI:10.21822/2073-6185-2024-51-2-111-119

Введение. В настоящее время продолжается проведение структурных преобразований системы МВД России, приводящих к оптимальной штатной численности сотрудников. Одной из фундаментальных форм такого преобразования является подготовка кадров для правоохранительных органов в системе образовательных организаций МВД России. Необходимым условием повышения эффективности управленческих решений в области подготовки кадров МВД России является автоматизация процесса комплектования образовательных организаций (ОО) системы МВД России переменным составом с учётом реальной потребности территориальных органов. Однако, в настоящее время отсутствует единая информационная система планирования комплектования ОО МВД России переменным составом, позволяющая в полной мере автоматизировать процессы обработки заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования.

Постановка задачи. С целью повышения эффективности поддержки принятия решений в области подготовки кадров МВД России необходимо провести автоматизацию процессов планирования комплектования ОО системы МВД России переменным составом за счет проектирования и разработки автоматизированной информационной системы (далее АИС) [1-7]. Указанная система позволяет автоматизировать процессы обработки заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования, в том числе и кадров высшей квалификации, и формирования проекта Плана комплектования ОО системы МВД России переменным составом. Разработанная АИС была внедрена в деятельность ГУРЛС МВД России в рамках развития информационного обеспечения отдельных направлений деятельности МВД России, что позволило сократить трудозатраты на формирование Плана комплектования ОО МВД России, повысить эффективность контроля за соблюдением порядка предоставления заявок комплектуемыми органами, а также формировать отчетную документацию.

Методы исследования. К основным этапам разработки АИС можно отнести следующие:

1. Создание концептуальной и математической моделей системы.
2. Проектирование и формирование электронной базы данных заявок территориальных ОВД и возможностей ОО МВД России.
3. Разработка компьютерной программы планирования за состоянием комплектования ОО.
4. Изыскание возможностей расширения сферы применения данной АИС для решения различного рода управленческих задач в процессе проведения информационно-аналитической работы сотрудниками ГУРЛС МВД России.

Концептуальная модель автоматизированной информационной системы планирования и мониторинга комплектования ОО системы МВД России переменным составом – АИС «Планирование и мониторинг комплектования образовательных организаций системы МВД России переменным составом» (далее – АИС «Комплектование») представлена на рис. 1.

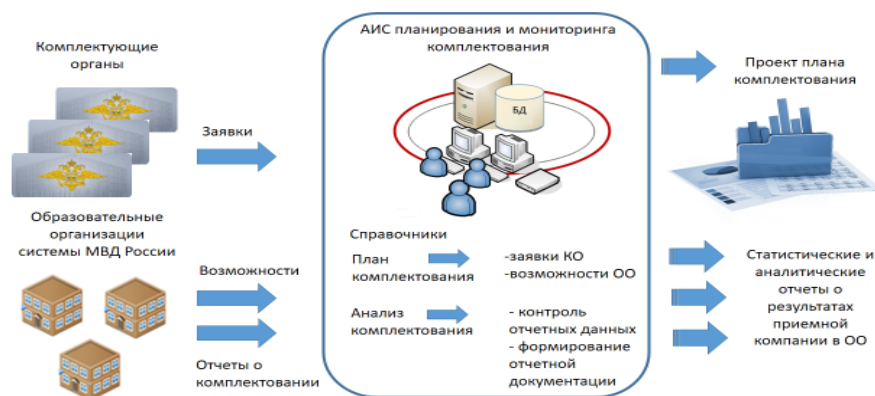


Рис. 1. Концептуальная модель АИС «Комплектование»

Fig. 1. Conceptual model of AIS “Picking”

АИС «Комплектование» включает в себя следующие подсистемы, представленные на рис. 1:

- подсистема «Справочники» – предназначена для сбора, учета и редактирования справочной информации о федеральных округах, типах комплектующих органов, ОО, комплектующих органах, направлениях подготовки, специальностях, специализациях, формах обучения и образовательных программах;
- подсистема «План комплектования» – предназначена для автоматизации процесса формирования проекта Плана комплектования ОО системы МВД России переменным составом с учетом реальной потребности территориальных органов;
- подсистема «Анализ комплектования» предназначена для сокращения трудозатрат при формировании аналитических и статистических отчетов о результатах выполнения Плана комплектования ОО системы МВД России, о динамике заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования, повышения эффективности контроля за соблюдением порядка предоставления в ОО системы МВД России и оформления личных дел кандидатов на обучения комплектующими органами, а также сбора и хранения отчетности по результатам приемной кампании в ОО системы МВД России.

Согласно предложенной нами концептуальной модели АИС «Комплектование» для обеспечения функционирования перечисленных выше подсистем необходимо осуществлять ввод следующей входной информации:

1) для подсистемы «План комплектования»:

- предложения от ОО системы МВД России (шифр и название специальности обучения, название специализации, формы обучения, максимально возможное количество мест обучения);
- заявки комплектующих органов (ОО системы МВД России, шифр и название специальности обучения (направления подготовки), название специализации, форма обучения и количество требуемых мест);

2) для подсистемы «Анализ комплектования» – отчеты ОО о выполнении Плана комплектования (наименование ОО системы МВД России; шифр, название специальности и форма обучения; план набора; общее количество поступивших личных дел кандидатов на обучение, из них с нарушениями и возвращенных личных дел; количество допущенных кандидатов на обучение к вступительным испытаниям; количество прибывших кандидатов на обучение на вступительные испытания; количество отказавшихся кандидатов на обучение от поступления до или в ходе (после) сдачи вступительных испытаний; количество сдававших, выдержавших кандидатов на обучение вступительные испытания; количество зачисленных кандидатов на обучение; количество перераспределенных мест в ходе приемной кампании). На наш взгляд, разрабатываемая система должна автомати-

зировать следующие функции [1-3]:

– ввод и контроль достоверности информации, содержащейся в отчетах о комплектовании ОО системы МВД России переменным составом по различным специальностям и формам обучения за анализируемый год;

– формирование отчетов о комплектовании выбранной пользователем ОО системы МВД России переменным составом без учета реализуемых ею специальностей по очной, заочной и очно-заочной формам обучения (рис. 2);

№ п/п	Наименование комплектуемого органа	План набора	Поступило личных дел (всего)	Из них с нарушениями	Из них возвращенных	Допущено кандидатов к вступительным испытаниям	Прибыло кандидатов на вступительные испытания	Отказались от поступления до сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Сдала вступительные испытания	Отказались от поступления в ходе (после) сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Выдержало вступительные испытания	Зачислено	Перераспределено мест
1	ДПСИЗИ МВД России	6	12	1	1	11	11	1	10	0	8	8	1
2	ГИАЦ МВД России	10	15	2	1	13	13	0	13	0	10	10	0
39	ГУ МВД России по г. Москве	18	28	3	1	28	28	0	28	0	20	19	7
110	Симферопольский ЛО МВД России на транспорте												
111	Академия управления МВД России	$x_{i\tau}^{pn}$	$x_{i\tau}^{ld}$	$x_{i\tau}^1$	$x_{i\tau}^2$	$x_{i\tau}^3$	$x_{i\tau}^4$	$x_{i\tau}^5$	$x_{i\tau}^6$	$x_{i\tau}^7$	$x_{i\tau}^8$	$x_{i\tau}^9$	$x_{i\tau}^{pm}$
112	Астраханское суворовское военное училище МВД России												
113	Новочеркасское суворовское военное училище МВД России												
114	Квота для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей												
	ВСЕГО:	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Рис. 2. Пример отчета о комплектовании N-ой ОО системы МВД России в анализируемом году по всем реализуемым формам обучения

Fig. 2. An example of a report on the acquisition of the Nth OO system of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the analyzed year for all implemented forms of education

– формирование сводного отчета за анализируемый год о комплектовании всех ОО системы МВД России переменным составом без учета реализуемых ими специальностей с разделением на очную, заочную и очно-заочную формы обучения (рис. 3).

№ п/п	Наименование образовательной организации	Форма обучения	План	Набор	%
1	Академия управления МВД России	очно-заочная	32	11	34,38
		очно	51	3	5,88
		заочно	163	23	14,11
2	Краснодарский университет МВД России	очно			
		заочно			
26	Астраханское суворовское военное училище МВД России	очно	$x_i^{pn_{оч/з}}$	$x_i^{nab_{оч/з}}$	$\frac{x_i^{nab_{оч/з}}}{x_i^{pn_{оч/з}}} \cdot 100$
27	Грозненское суворовское военное училище МВД России	очно			
28	Елабужское суворовское военное училище МВД России	очно			
29	Новочеркасское суворовское военное училище МВД России	очно			
30	Санкт-Петербургское суворовское военное училище МВД России	очно	$x_i^{pn_{оч}}$	$x_i^{nab_{оч}}$	$\frac{x_i^{nab_{оч}}}{x_i^{pn_{оч}}} \cdot 100$
31	Читинское суворовское военное училище МВД России	очно			
32	Самарский кадетский корпус МВД России	очно			
46	Уральский юридический институт МВД России (адъюнктура)	очно			
		заочно			
47	Уфимский юридический институт МВД России (адъюнктура)	очно	$x_i^{pn_3}$	$x_i^{nab_3}$	$\frac{x_i^{nab_3}}{x_i^{pn_3}} \cdot 100$
		заочно			
48	Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников МВД России (адъюнктура)	заочно			
49	Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России (адъюнктура)	заочно			
Итого		очно	$\Sigma pn_{оч}$	$\Sigma nab_{оч}$	%
		заочно (в т.ч. очно-заочная)	$\Sigma pn_{оч/з}, pn_3$	$\Sigma nab_{оч/з}, nab_3$	%
			Σ	Σ	%

Рис. 3. Пример сводного отчета о комплектовании всех ОО системы МВД России с указанием их филиалов (в том числе адъюнктур) в анализируемом году по всем формам обучения

Fig. 3. An example of a summary report on the recruitment of all PAs of the Russian Ministry of Internal Affairs system, indicating their branches (including adjuncts) in the analyzed year for all forms of education

– формирование отчетов о выполнении Плана комплектования выбранным пользователем территориальным органом МВД России без учета специальностей по очной, заочной и очно-заочной формам обучения (рис. 4);

№ п/п	Наименование образовательной организации	План набора	Поступило личных дел (всего)	Из них с нарушениями	Из них возвращенных	Допущено кандидатов к вступительным испытаниям	Прибыло кандидатов на вступительные испытания	Отказались от поступления до сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Сдало вступительные испытания	Отказались от поступления в ходе (после) сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Выдержало вступительные испытания	Зачислено	Перераспределено мест
1	Академия управления МВД России												
2	Краснодарский университет МВД России												
3	Новороссийский филиал Краснодарского университета МВД России												
4	Ставропольский филиал Краснодарского университета МВД России												
5	Волгоградская академия МВД России												
6	Нижегородская академия МВД России												
7	Омская академия МВД России												
8	Воронежский институт МВД России												
9	Ростовский юридический институт МВД России												
10	Астраханское суворовское военное училище МВД России												
11	Новочеркасское суворовское военное училище МВД России												
12	Самарский кадетский корпус МВД России												
13	Академия управления МВД России (альюнктура)												
14	Краснодарский университет МВД России (альюнктура)												
15	Санкт-Петербургский университет МВД России (альюнктура)												
16	Нижегородская академия МВД России (альюнктура)												
	ВСЕГО:	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Рис. 4. Пример отчета о выполнении выбранным N-ым территориальным органом МВД России Плана комплектования ОО системы МВД России по всем формам обучения

Fig. 4. An example of a report on the implementation by the selected N-th territorial body of the Ministry of Internal Affairs of Russia of the Plan for the acquisition of the OO system of the Ministry of Internal Affairs of Russia for all forms of education

– формирование расширенного сводного отчета за анализируемый год о комплектовании всех ОО системы МВД России переменным составом без учета реализуемых ими специальностей с разделением на очную, заочную и очно-заочную формы обучения (рис. 5);

№ п/п	Наименование образовательной организации	Форма обучения	План набора	Поступило личных дел (всего)	Из них с нарушениями	Из них возвращенных	Допущено кандидатов к вступительным испытаниям	Прибыло кандидатов на вступительные испытания	Отказались от поступления до сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Сдало вступительные испытания	Отказались от поступления в ходе (после) сдачи вступительных испытаний (экзаменов)	Выдержало вступительные испытания	Зачислено	Перераспределено мест
1	Академия управления МВД России	очно-заочная	32	13			13	13		13		11	11	5
	Академия управления МВД России	очно	51	5	0	0	5	5	0	5	0	3	3	
	Академия управления МВД России	заочно	163	37	6	3	34	34	1	33	0	24	23	3
2	Краснодарский университет МВД России	очно												
	Краснодарский университет МВД России	заочно												
3	Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя	очно												
	Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя	заочно												
4	Санкт-Петербургский университет МВД России	очно												
	Санкт-Петербургский университет МВД России	заочно												
5	Волгоградская академия МВД России	очно												
	Волгоградская академия МВД России	заочно												
6	Нижегородская академия МВД России	очно												
	Нижегородская академия МВД России	заочно												
23	Читинское суворовское военное училище МВД России	очно												
24	Самарский кадетский корпус МВД России	7 лет												
	ВСЕГО:		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Рис. 5. Пример расширенного сводного отчета за анализируемый год о комплектовании всех ОО системы МВД России переменным составом без учета реализуемых ими специальностей с разделением на очную, заочную и очно-заочную формы обучения

Fig. 5. An example of an extended summary report for the analyzed year on the staffing of all educational institutions of the Russian Ministry of Internal Affairs system with a variable composition, without taking into account the specialties they implement, divided into full-time, part-time and part-time forms of education

- формирование отчета об организации и осуществлении «прямого набора» кандидатов на обучение в ОО системы МВД России за анализируемый год (рис. 6);
- формирование расширенного сводного аналитического отчета о комплектовании ОО системы МВД России территориальными органами МВД России в анализируемом году;
- формирование аналитических отчетов о показателях конкурса в ОО системы МВД России по различным формам обучения.

№ п/п	Наименование образовательной организации МВД России	План набора	Оформлено материалов изучения кандидатов на обучение	Успешно выдержало вступительные испытания	Зачислено на обучение (% от плана)		Перераспределено мест для "прямого набора"
1	Краснодарский университет МВД России	34	97	46	15	44,12%	12
2	Нижегородская академия МВД России						
3	Воронежский институт МВД России						
4	Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина (адъюнктура)						
5	Восточно-Сибирский институт МВД России (адъюнктура)						
6	Ростовский юридический институт МВД России (адъюнктура)						
7	Уфимский юридический институт МВД России (адъюнктура)						
ВСЕГО:		34	97	46	15	44,12%	12

Рис. 6. Пример отчета об организации и осуществлении «прямого набора» кандидатов на обучение в ОО системы МВД России за анализируемый год

Fig. 6. An example of a report on the organization and implementation of “direct recruitment” of candidates for training in the PA system of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the analyzed year

Обсуждение результатов. Для построения математической модели АИС используем множественный подход и введем следующие обозначения:

– $V_{ji} = \{A_{kn}, C_m\}$ – возможность обучения (место в j -й ОО системы МВД России), где $j = \{1..oo\}$ – ОО системы МВД России; $A_{kn} \{1..so, 1..s\}$ – k – это шифр и название специальности обучения;

n – название специализации), $C_m = \{1..3\}$ – форма обучения (очная, заочная, очно-заочная).

Тогда ΣV_i определяет возможное количество мест обучения в j -й ОО.

– $P_{ji} = \{A_{kn}, C_m\}$ – заявка комплектуемого органа на обучение в j -й ОО.

Тогда ΣP_{ji} – суммарная потребность комплектуемого органа в специалистах определенной специальности и/или специализации.

– $K_{ji} = \{A_{kn}, C_m, R\}$ – множество кандидатов на обучение в j -й ОО,

где R – результат сдачи входных испытаний кандидатом на обучение в ОО ($R=0$, если кандидат не принял участия во вступительных испытаниях или добровольно отказался от участия в них).

Тогда формирование Плана комплектования происходит на множестве $G_i = \{V_i \cap P_i\}$, с учетом следующих ограничений:

$\Sigma V_{ji} \leq \Sigma P_{ji}$ – объясняется тем, что возможности ОО ограничены,

$K_{ji} \geq G_{ji}$ – количество кандидатов на обучение превышает наличие свободных мест в ОО и заявок от комплектуемого органа.

Результатом комплектования должно стать $R = \{K_i \cap G_i\}$, где $R \rightarrow \max$, что будет соответствовать ситуации, что на все заявки от комплектующих органов найдены кандидаты на обучение, прошедшие вступительные испытания.

Для реализации АИС «Комплектования» на втором этапе разработки системы была спроектирована логическая модель электронной базы данных (рис. 7).

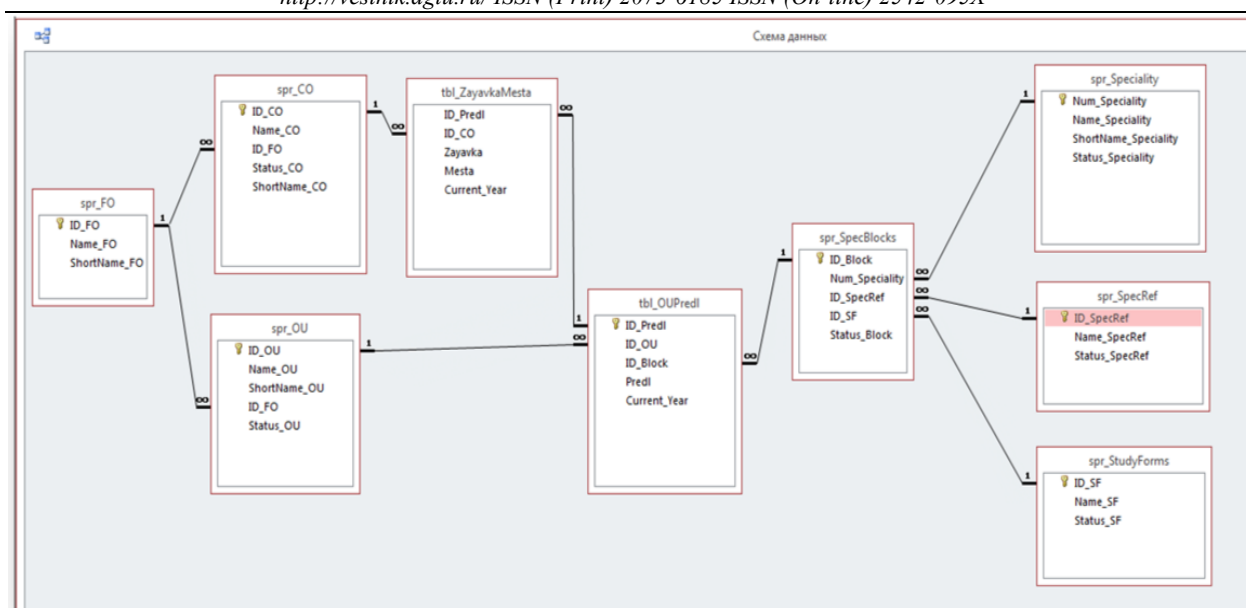


Рис. 7. Логическая модель базы данных АИС «Комплектование»

Fig. 7. Logical model of the AIS "Acquisition" database

Данная модель позволяет систематизировать вводимую в АИС разного рода информацию о возможностях ОО и потребностях комплектуемых органов.

Третьим этапом разработки АИС явилось создание компьютерной программы, позволяющей пользователю (сотруднику ГУРЛС МВД России) автоматизировать основные действия по планированию (т.е. составлению Плана комплектования) и мониторингу (т.е. анализу его выполнения).

Для автоматизации процесса сбора и обработки сведений о комплектовании ОО системы МВД России переменным составом в программе учитывается информация о количестве заявок, личных дел, зачисленных и т.п. по ОО системы МВД России в соответствии с образовательными программами.

Для автоматизации анализа выполнения Плана комплектования ОО системы МВД России переменным составом разработан программный модуль, с помощью которого составляются следующие виды отчетов:

- отчет выполнения заявок комплектуемого органа;
- сводный отчет по выполнению заявок комплектуемых органов;
- план комплектования ОО;
- сводный отчет о комплектовании ОО;
- отчет о комплектовании ОО;
- сводный отчет о комплектовании ОО, в том числе адъюнктур по очной и заочной формам обучения;
- отчет о выполнении Плана комплектования комплектуемым органом;
- расширенный отчет о комплектовании ОО системы МВД России по очной и заочной формам обучения;
- отчет по «прямому набору» кандидатов на обучение в ОО системы МВД России.

Для автоматизации анализа динамики заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования в процессе комплектования ОО системы МВД России переменным составом также разработан программный модуль, в котором предусмотрена возможность получения отчетных данных как по выбранной образовательной программе, так и по всем реализуемым ОО системы МВД России.

Вывод. Таким образом, разработанная АИС предназначена для:

- автоматизации процессов сбора и обработки сведений о комплектовании ОО

системы МВД России переменным составом, а также анализа динамики заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования;

- автоматизированного формирования аналитических и статистических отчетов о результатах комплектования ОО системы МВД России переменным составом, динамике заявок территориальных органов МВД России на подготовку кадров всех уровней профессионального образования;

- хранения информации о деятельности территориальных органов МВД России по выполнению Плана комплектования ОО системы МВД России переменным составом.

Реализация предложенного в работе подхода к автоматизации процесса анализа выполнения Плана комплектования территориальными органами МВД России позволит повысить обоснованность и эффективность принимаемых управленческих решений при проведении информационно-аналитической работы по оценке результатов приемной кампании в ОО системы МВД России.

Для дальнейшего совершенствования разработанной АИС предлагается добавить программный модуль анализа результатов вступительных испытаний (средние баллы сдачи по каждому вступительному и дополнительному вступительному испытанию для каждой специальности и формы обучения) в ОО системы МВД России так как в настоящее время результаты вступительных испытаний каждой ОО до сих пор передаются в форме пояснительной записки в ГУРЛС МВД России для дальнейшего анализа и обобщения.

Отсутствие средств автоматизации данных процессов снижает оперативность проведения мониторинга приемной кампании в ОО системы МВД России и усложняет проведение аналитического обзора.

Библиографический список:

1. Мишин С.А. Автоматизация анализа выполнения Плана комплектования образовательных организаций системы МВД России переменным составом [Текст] / С.А. Мишин, Р.А. Солодуха // *Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии.* – Воронеж: Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2016. – С. 152 – 158.
2. Мишин С.А. Разработка концептуальной модели системы автоматизированного планирования и мониторинга комплектования образовательных организаций МВД России переменным составом [Текст] / С.А. Мишин // *Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии.* – Воронеж: Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2015. – С. 121 – 124.
3. Никулина Е.Ю. Основные этапы и задачи разработки автоматизированной системы мониторинга обучения иностранных граждан в образовательных организациях МВД России [Текст] / Е. Ю. Никулина, С.А. Мишин, Р.А. Солодуха // *Вестник Воронежского института ФСИН России.* – 2019. – № 4. – С. 116 – 124.
4. Регламент работы службы технической поддержки (СТП)- 2019. - URL: https://uralsib.itfinance.io/media/filer_public/a1/b9/a1b99214-3cdb-4a9f-92bd-18b6f60b5f68/reglament_tsp_ooo_serviskhab_.docx (дата обращения: 26.04.2022).
5. Бобонец С.А., Костюк А.В. Информационное обеспечение административно-управленческой деятельности военной образовательной организации высшего образования // *Современные проблемы науки и образования во внутренних войсках МВД России.* СПб.: СПВИ внутренних войск МВД России. 2015. С. 26-29.
6. Костюк А.В., Бобонец С.А. Особенности информационного обеспечения образовательного процесса // *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России.* 2015 №1(65). С.152-156.
7. Мишин С.А., Ивашов В.С. Автоматизация процессов анализа и обработки психологической информации курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // *Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии.* — 2018. — № 4-2. — С. 97—103.

References:

1. Mishin S.A. Automation of the analysis of the implementation of the Recruitment Plan of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia with a variable composition [Text] / S.A. Mishin, R.A. Solodukha. *Public safety, legality and law and order in the III millennium.* - Voronezh: Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2016;152 – 158. (In Russ)

2. Mishin S.A. Development of a conceptual model of the system of automated planning and monitoring of recruitment of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia with variable composition [Text] / S.A. Mishin. *Public safety, legality and law and order in the III millennium*. – Voronezh: Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2015; 121 – 124. (In Russ)
3. Nikulina E.Yu. The main stages and tasks of developing an automated system for monitoring the training of foreign citizens in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia [Text] / E.Yu. Nikulina, S.A. Mishin, R.A. Solodukha. *Bulletin of the Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia*. 2019; 4: 116 – 124.
4. Regulations for the technical support service (STS) 2019. URL: https://uralsib.itfinance.io/media/filer_public/a1/b9/a1b99214-3cdb-4a9f-92bd-18b6f60b5f68/reglament_tsp_ooo_serviskhab_.docx (date of access : 04/26/2022). (In Russ)
5. Bobonets S.A., Kostyuk A.V. Information support for administrative and managerial activities of a military educational organization of higher education. *Modern problems of science and education in the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. SPb.: SPVI of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2015; 26-29. (In Russ)
6. Kostyuk A.V., Bobonets S.A. Features of information support of the educational process. *Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2015; 1(65): 152-156. (In Russ)
7. Mishin S.A., Ivashov V.S. Automation of the processes of analysis and processing of psychological information of cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia *Public safety, legality and law and order in the III millennium*. 2018; 4-2: 97-103. (In Russ)

Сведения об авторах:

Мишин Сергей Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин; samishin@bk.ru

Никulina Екатерина Юрьевна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел; eu_nik@mail.ru

Рогозин Евгений Алексеевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры автоматизированных информационных систем органов внутренних дел; evgenirogozin@yandex.ru

Солодуха Роман Александрович, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий, моделирования и управления; djsra@rambler.ru

Information about the authors:

Sergey A. Mishin, Cand. Sci. (Eng.), Assoc. Prof., Assoc. Prof., Department of Legal Informatics, Information Law and Natural Sciences; samishin@bk.ru

Ekaterina Yu. Nikulina, Cand. Sci. (Eng.), Assoc. Prof., Assoc. Prof., Department of Automated Information Systems of Internal Affairs Bodies; eu_nik@mail.ru

Evgeniy A. Rogozin, Dr. Sci. (Eng.), Prof., Prof., Department of Automated Information Systems of Internal Affairs Bodies; evgenirogozin@yandex.ru

Roman A. Solodukha, Cand. Sci. (Eng.), Assoc. Prof., Department of Information Technologies, Modeling and Management; djsra@rambler.ru

Конфликт интересов/Conflict of interest.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов/The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию/ Received 25.12.2023.

Одобрена после рецензирования / Reviced 30.01.2024.

Принята в печать /Accepted for publication 30.01.2024.