

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМАНДИРОВ УЧЕБНЫХ ГРУПП

FUNCTIONAL MODEL OF A SYSTEM FOR MANAGING THE EDUCATIONAL ACTIVITIES OF COMMANDERS OF TRAINING GROUPS

**T. Cherevatova
D. Smirnov**

Summary. The article attaches great importance to the competency-based approach in the education system, where, along with professional competencies, personal competencies are considered, which undoubtedly relates to the educational process, which is aimed at learning outcomes, communication, emotional intelligence management, creativity and critical thinking. The characteristics of the activities of the commanders of the training groups assigned to the cadets are given, the types of work performed are noted; requirements for training group commanders have been recorded; an analysis of the educational activities of training group commanders was carried out; problems of integrity and coordination of various structural units of the academy were identified, which makes it difficult to assess the educational activities of commanders. The tasks of the designed information system for training group commanders are shown; the functional set of the information system for managing and improving the educational activities of training group commanders is indicated; the use of IDEF0 and IDEF3 methodologies is proposed. Consideration of the subject area and its modeling was carried out with the support of the AllFusion ERwin Process Modeler CASE tool, which allows constructing models of different levels of detail. Basic functional models of the system have been developed. Based on the results obtained in developing a functional model of the system, an information system is being created to manage the educational activities of training group commanders. The development will be useful not only for military universities, but also other educational institutions with a little modification.

Keywords: competencies, management, cadet, educational activities, training group commander, information system, process, diagram, IDEF0, IDEF3.

Череватова Татьяна Федоровна

Кандидат экономических наук, доцент, ФГБВОУ ВО
«Академия гражданской защиты МЧС России
имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»
chtf@inbox.ru

Смирнов Дмитрий Александрович

Курсант, ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты
МЧС России имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»

Аннотация. В статье отводится большое значение компетентностному подходу в системе образования, где наряду с профессиональными компетенциями рассматриваются личностные компетенции, что, несомненно, относится к воспитательному процессу, который нацелен на результат обучения, коммуникативность, управление эмоциональным интеллектом, креативность и критичность мышления. Дана характеристика деятельности командиров учебных групп, закрепленных за курсантами, отмечены виды выполняемых работ; зафиксированы требования к командирам учебных групп; выполнен анализ воспитательной деятельности командиров учебных групп; выявлены проблемы целостности и координации различных структурных подразделений академии, что затрудняет оценку воспитательной деятельности командиров. Показаны задачи проектируемой информационной системы командиров учебных групп; обозначен функциональный набор информационной системы для управления и совершенствованием воспитательной деятельностью командиров учебных групп; предложено использование методологий IDEF0 и IDEF3. Рассмотрение предметной области и ее моделирование выполнено при поддержке CASE-средства AllFusion ERwin Process Modeler, позволяющих выполнить построение моделей разных уровней детализации. Разработаны основные функциональные модели системы. На основе полученных результатов разработки функциональной модели системы создается информационная система для управления воспитательной деятельностью командиров учебных групп. Разработка будет полезна не только для вузов военной направленности, а также других образовательных учреждений с небольшой доработкой.

Ключевые слова: компетенции, управление, курсант, воспитательная деятельность, командир учебной группы, информационная система, процесс, диаграмма, IDEF0, IDEF3.

Этап цифровой трансформации и интеграции, развитие нашего общества начинается с профессиональной подготовки специалистов «с применением новых образовательных технологий и методик, ориентированных на науку и современную технику» и охватывает все сферы деятельности человека, не исключение и область гражданской обороны и защиты населения [1–4].

В работе [5] большое значение уделено рассмотрению компетентностного подхода в системе образования, где автор наряду с профессиональными компетенциями подвергает рассмотрению личностных компетенций. Следует сказать, что за развитие личностных компетенций отвечают универсальные компетенции, закрепленные за определенными дисциплинами учебного плана по выбранной специальности.

Представляется целесообразным выделить, что группа личностных компетенций, отражает, прежде всего, индивидуальные особенности личности обучаемых, прекрасно встраивается не только в сам процесс основного обучения по специальности, но и в воспитательный процесс, который нацелен на результат обучения, коммуникативность, управление эмоциональным интеллектом, креативность и критичность мышления.

Ключевыми подразделениями, которые взаимодействуют с курсантами в ходе обучения и проведения мероприятий по воспитательной работе, являются командно-инженерный факультет и выпускающая кафедра по специальности.

Следует отметить, что кафедра передает часть прав и обязанностей по взаимодействию и воспитанию курсантов командирам — курсовым офицерам учебных групп. Курирование командирами учебных групп обеспечивает более точное взаимодействие с курсантами, позволяет находить индивидуальный подход в решении поставленных задач по вопросам организации воспитательного процесса в ходе повседневной деятельности, а также взаимодействуют с кафедрой по вопросам учебного процесса, научной деятельности и обеспечивают связь между учебными подразделениями и руководством кафедры, т.е. несет полную ответственность за подчиненное подразделение (учебную группу).

Помимо этого, для организации внеучебной, воспитательной, культурной и общественной деятельности командиры учебных групп взаимодействуют с Центром культурно-досуговой и воспитательной работы Академии.

Назначение командиров из числа штатных сотрудников командно-инженерного факультета, позволяет курсантам более оперативно приспосабливаться и ориентироваться в учебной, научной, служебной и повседневной деятельности учебного заведения. Командир учебной группы так же осуществляет содействие в решении организационных моментов различных мероприятий, направляет курсантов на решение задач в области учебной и научной деятельности Академии.

Немаловажным фактором в воспитательной работе являются требования, которые непосредственно предъявляются к командиру учебной группы. Так, основными требованиями к личности командира учебной группы и его деятельности являются высокие моральные принципы, профессионализм, личностная готовность к воспитательной работе, глубокое осознание ответственности за умелое сочетание требовательности в ходе воспитания и подготовки курсантов, создание и поддержание здорового морально-психологического климата в подчиненном подразделении, а так же высокий патри-

отизм, нравственность и высокое стремление к совершенствованию как себя так и своих подчиненных.

Кроме того, командир учебной группы, руководствуясь основными принципами осуществления учебной, служебной и воспитательной работы, показывает своим примером дисциплинированность, исполнительность и организованность, а также обладает личностным подходом к каждому подчиненному, взаимодействует с сержантским составом группы, выражает осведомленность в делах и проблемах группы, развивает благородство и товарищество, проявляет чуткость и внимательность по отношению к подчиненным.

Таким образом, командир учебной группы проводит с обучающимися следующие виды работ:

- обучает необходимым навыкам в сфере боевой готовности и отвечает за постоянную готовность к успешному выполнению боевых задач;
- обсуждает в учебной группе вопросы, связанные с организацией учебного процесса, спортивно-массовой работы, культурно-досуговой деятельности, а также вопросы поддержания внутреннего порядка и воинской дисциплины;
- способствует адаптации обучающихся к системе обучения в Академии в различных ситуациях и обстоятельствах;
- осуществляет контроль за текущей и промежуточной успеваемостью, следит за присутствием на занятиях и своевременным исправлением задолженностей, исправлением замечаний;
- анализирует причины неуспеваемости отдельных обучающихся и способствует их устранению;
- информирует обучающихся обо всем, что имеет какое-либо отношение к подразделению;
- содействует привлечению обучающихся к научно-исследовательской, спортивной и культурно-массовой работе. Участвует совместно с обучающимися в повседневной деятельности Академии;
- способствует развитию общекультурных компетенций, обучающихся и формированию у них активной гражданской позиции, созданию сплоченного коллектива в группе и благоприятного социально-психологического климата;
- принимает меры по разрешению спорных вопросов и конфликтных ситуаций, доводит до сведения руководства о возникновении ситуаций, решение которых подпадает под действие административного и уголовного кодекса;
- оказывает помощь в решении бытовых и иных проблем обучающихся, проживающих в общежитии;
- оказывает поддержку обучающимся, находящимся в трудной жизненной ситуации;
- контактирует с родителями обучающихся, в случае необходимости, извещает о проблемных вопросах.

Командир составляет отчет о подчиненном подразделении об участии в мероприятиях и различных социальных и общественных акциях.

Ведет учет о значимых достижениях каждого обучающегося и подчиненного подразделения.

Ключевые цели и задачи работы командира отражаются в индивидуальном плане работы курсового офицера, которые являются отчетными документами по командирской деятельности офицера. Отражаемые в них записи являются основанием для подготовки отчета по индивидуальному плану.

По итогам деятельности составляется отчет с полным перечнем проведенных мероприятий, направленных на воспитание и развитие в обучающихся, а также о достижениях, проступках и любых изменениях в деятельности подчиненного подразделения.

Итак, результат деятельности командира учебной группы, взаимодействие с выпускающей кафедрой и командно-инженерным факультетом, рассмотрение его роли для реализации воспитательного процесса и формирования в курсантах необходимых профессиональных качеств, ложится в основу разработки функциональной модели системы для автоматизации и совершенствования процесса воспитательной деятельности командира учебной группы. Надо признать, что не полностью решены проблемы целостности и координации различных структурных подразделений вуза, что затрудняет оценку воспитательной деятельности командиров учебных групп, и это дает возможность разработать действенный инструмент взаимосвязи командиров учебных групп (курсовых офицеров) с вышестоящими инстанциями и с подчиненными. В качестве такого инструмента выступает информационная система, которая позволяет вести учет показателей деятельности курсантов и формировать различные отчеты, проводить мероприятия по воспитанию в курсантах положительных профессиональных и патриотических качеств.

При выполнении своих функциональных обязанностей командир учебной группы должен использовать немалое количество данных, а именно:

- индивидуальные сведения по каждому обучающемуся;
- перечень изучаемых дисциплин в соответствии с учебным планом и графиком на текущий семестр;
- личные характеристики, достижения и занимаемые должности обучающихся в общественной и курсовой жизни;
- сведения о состоянии здоровья (допуск к различным мероприятиям).

Помимо получаемой информации по курсантам, командир ведет и заполняет документацию в установленном порядке по вопросам проводимой деятельности.

Материалы и методы исследования

В настоящее время отводится значимая роль развитию отечественного программного обеспечения, в связи с этим автором поставлена цель — разработать функциональные модели информационной системы для управления воспитательной деятельностью командиров учебных групп [6,7]. Проектируемая информационная система позволит командирам учебных групп решить ряд важных задач, а именно:

- заполнять базу данных курсантов и их индивидуальные характеристики;
- планировать мероприятия и различные виды работ;
- формировать состав участников по проводимым мероприятиям и отмечать роль участия в них;
- вести учет результатов по научной, учебной и воспитательной работе;
- формировать отчет за семестр командира учебной группы.

Информационная система для управления и совершенствования воспитательной деятельностью командира учебной группы должна включать следующий функциональный набор:

- ведение базы данных курсантов Академии: общие сведения об обучающихся, учебных группах, командирах, дисциплинах, преподавателях, руководителях, мероприятиях и пр.;
- автоматизированный учет успеваемости и присутствия на занятиях курсантов;
- автоматизированный учет поощрений и взысканий курсантов;
- автоматизированное формирование листа бесед командира с личным составом;
- автоматизированное формирование отчетов о проведенных мероприятиях, о результатах служебной деятельности и воспитательной работы курсантов Академии.

Стоит понимать, что результат применения информационной системы во многом зависит от построения функциональных моделей, что позволит выявить неэффективные места в деятельности командира учебной группы [8–10].

Проект информационной системы начинается с разработки функциональной модели исследуемой системы и руководствуется стандартами в области разработки информационных систем и технологий. Выбрано семейство методологий IDEF, а именно IDEF0 и IDEF3, которые включают ряд стандартов моделирования различных аспек-

тов исследуемой системы [11–19]. Учтены особенности информационной системы управления воспитательной деятельностью, изложенные в работе авторов [20].

Рассмотрение предметной области и ее моделирование выполнено при поддержке CASE-средства AllFusion ERwin Process Modeler, позволяющих выполнить построение моделей разных уровней детализации.

Полученные результаты и их обсуждение

Основная контекстная диаграмма IDEF0 осуществления воспитательной деятельности командиром учебной группы представлена на рисунке 1.

Детальное представление функциональных процессов, с помощью которых уточняются входы и выходы информационных потоков, выделяются соответствующие управленческие механизмы, показана на рисунке 2. В ней выделено пять процессов: вести учет личных данных о курсантах, проанализировать данные об успеваемости и посещаемости курсантов, вести учет работ с учебным подразделением, подготовить предложения по организации УВП, сформировать отчет о работе командира учебной группы.

Построение декомпозиции IDEF0 диаграммы второго уровня позволяет уточнить деятельность командира учебной группы по каждому процессу.

Диаграмма IDEF0 второго уровня процесса «Вести учет личных данных о курсантах» (рис. 3) содержит выполнение следующих процессов: ведение личных данных, учет контактов и адресов, поощрения и взыскания. Командир формирует личное дело каждого курсанта и проводит дальнейшую работу с ним. Основываясь на данной информации по мере необходимости представляется характеристика курсанта.

Построенная диаграмма IDEF0 второго уровня «Проанализировать данные об успеваемости и посещаемости курсантов» включает процессы, которые несут в себе данные от момента поступления на обучение до выпуска или отчисления, с корректировкой информации в течение всего периода обучения: учет поступления, перевода, отчисления, выпуск, учет пропусков (рис. 4).

Диаграмма IDEF0 «Вести учет работ с учебными подразделениями» включает процессы: работы со слушателями (курсантами), работа с денежным довольствием, план работы с учебными подразделениями (рис. 5). Курсовой офицер взаимодействует, как с учебным подразделением, так и непосредственно с курсантом, с целью повышения дисциплинированности, сознательности, профессионального и личностного роста курсантов, а также наращивания активности учебно-воспитательного процесса в целом, путем привития профессиональной грамотности и ориентированности на будущую



Рис. 1. Контекстная диаграмма

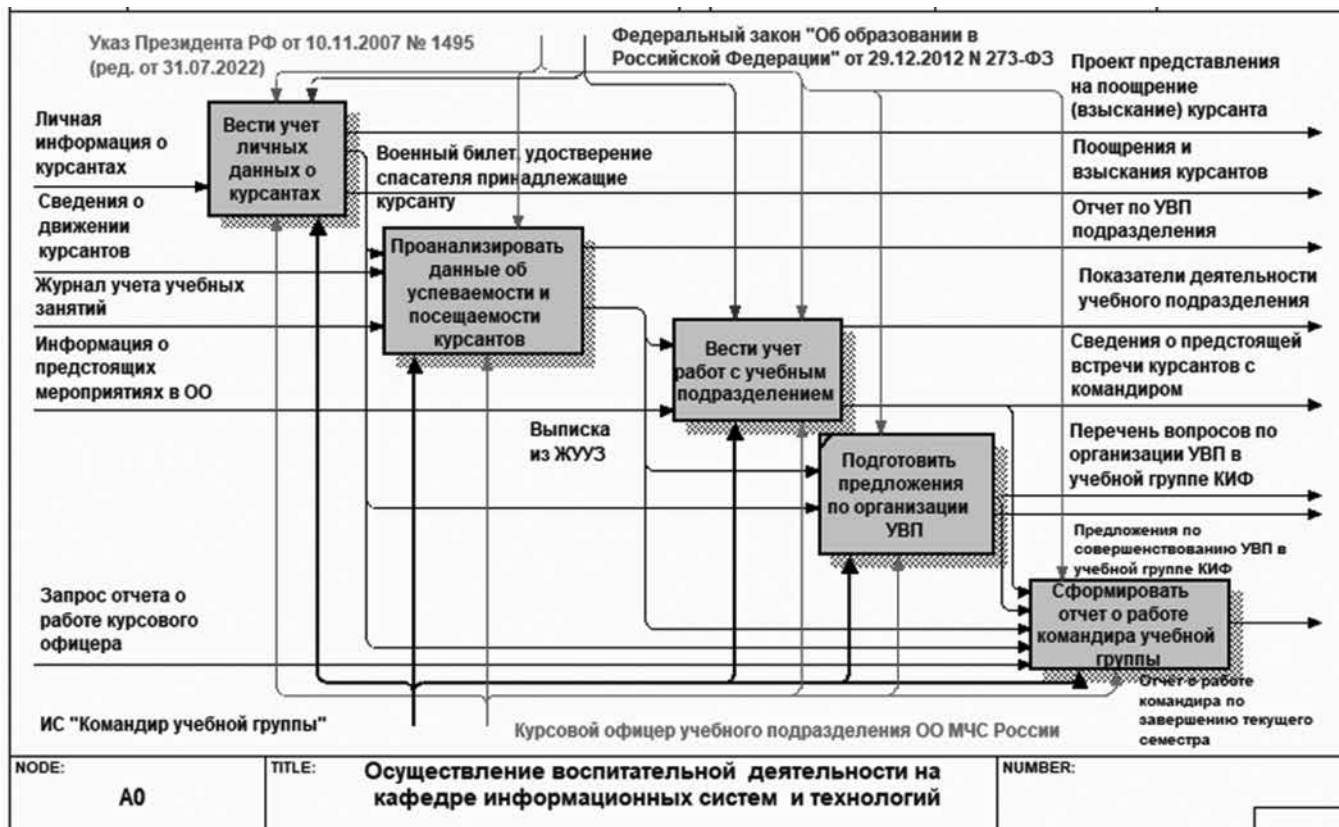


Рис. 2. Декомпозиция контекстной диаграммы IDEF0

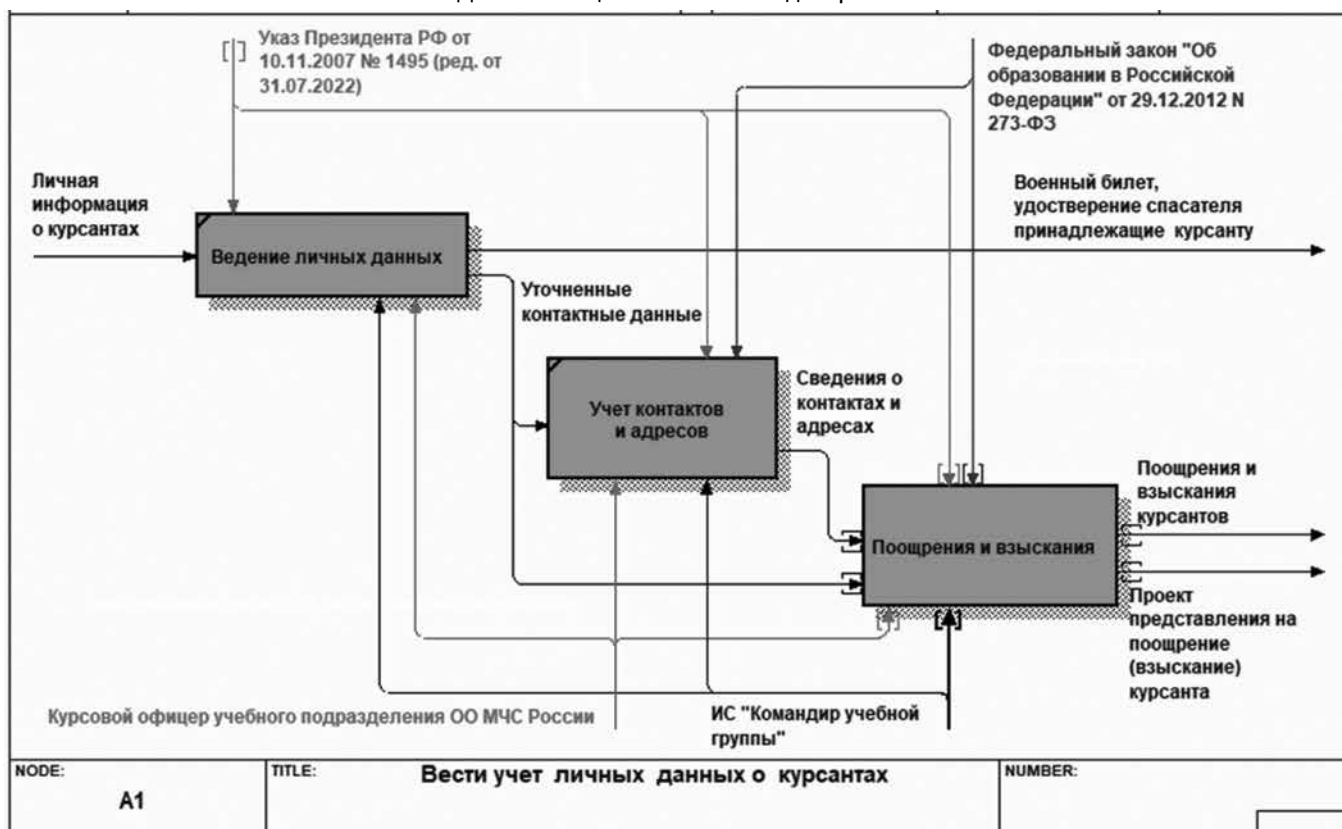


Рис. 3. Диаграмма IDEF0 второго уровня «Вести учет личных данных о курсантах»

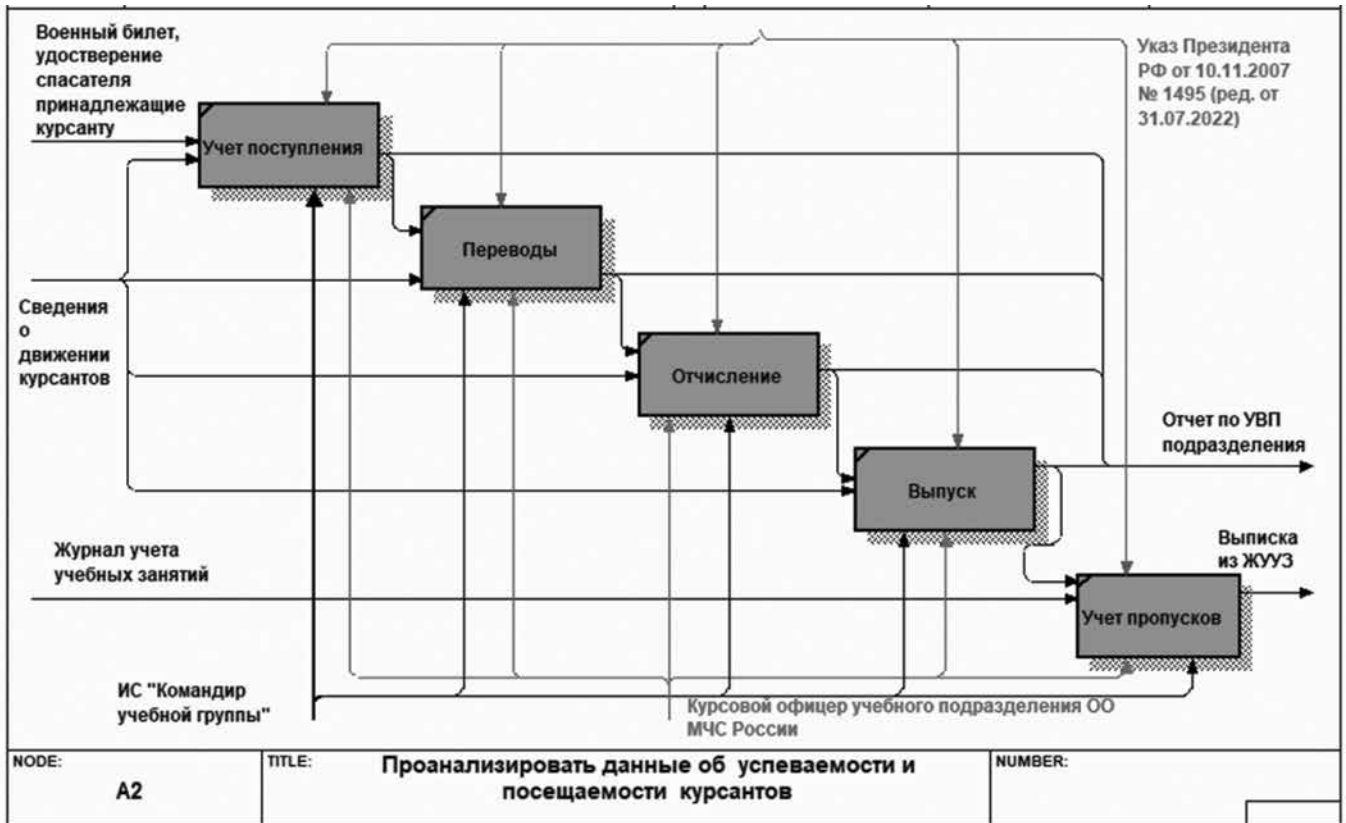


Рис. 4. Диаграмма IDEF0 второго уровня «Проанализировать данные об успеваемости и посещаемости курсантов»

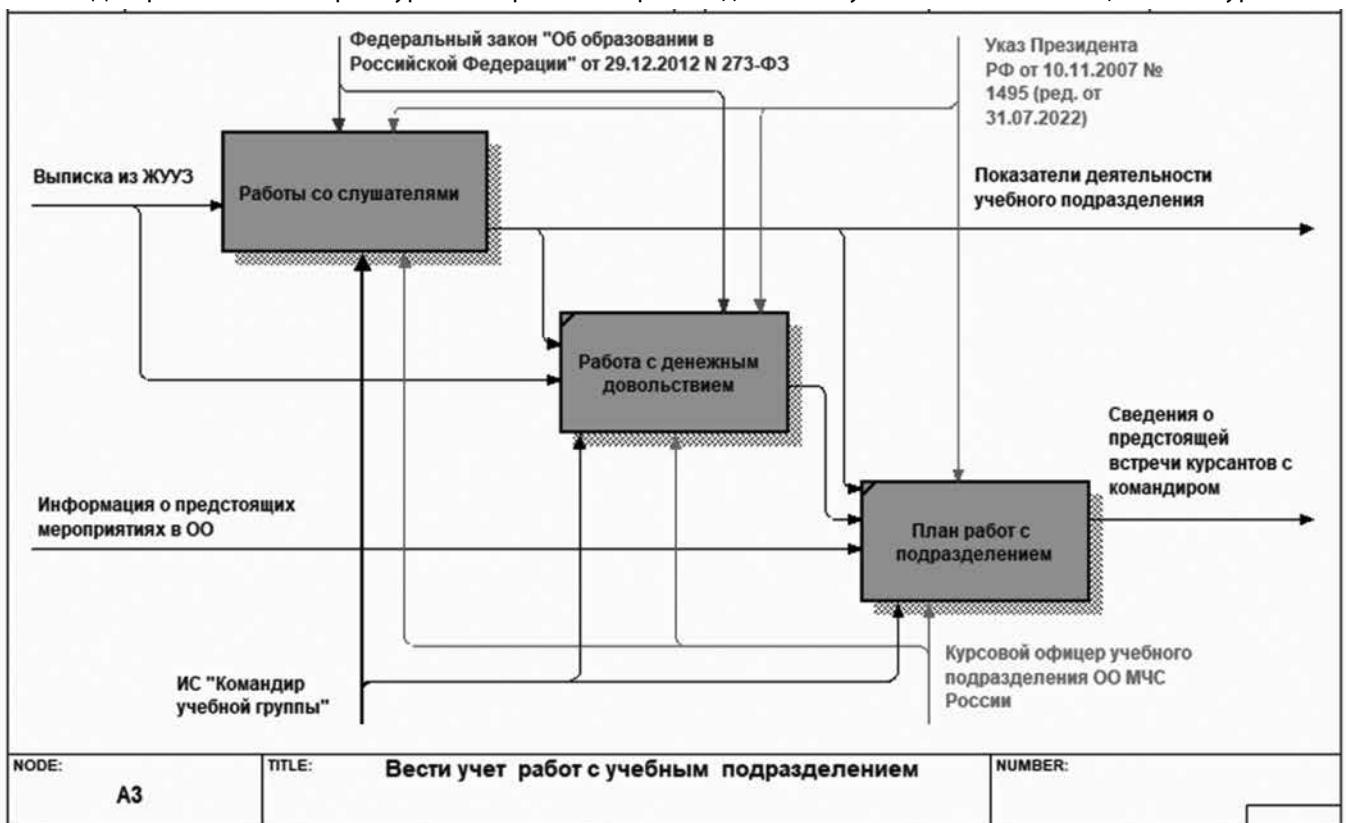


Рис. 5. Диаграмма IDEF0 второго уровня «Вести учет работ с учебными подразделениями»

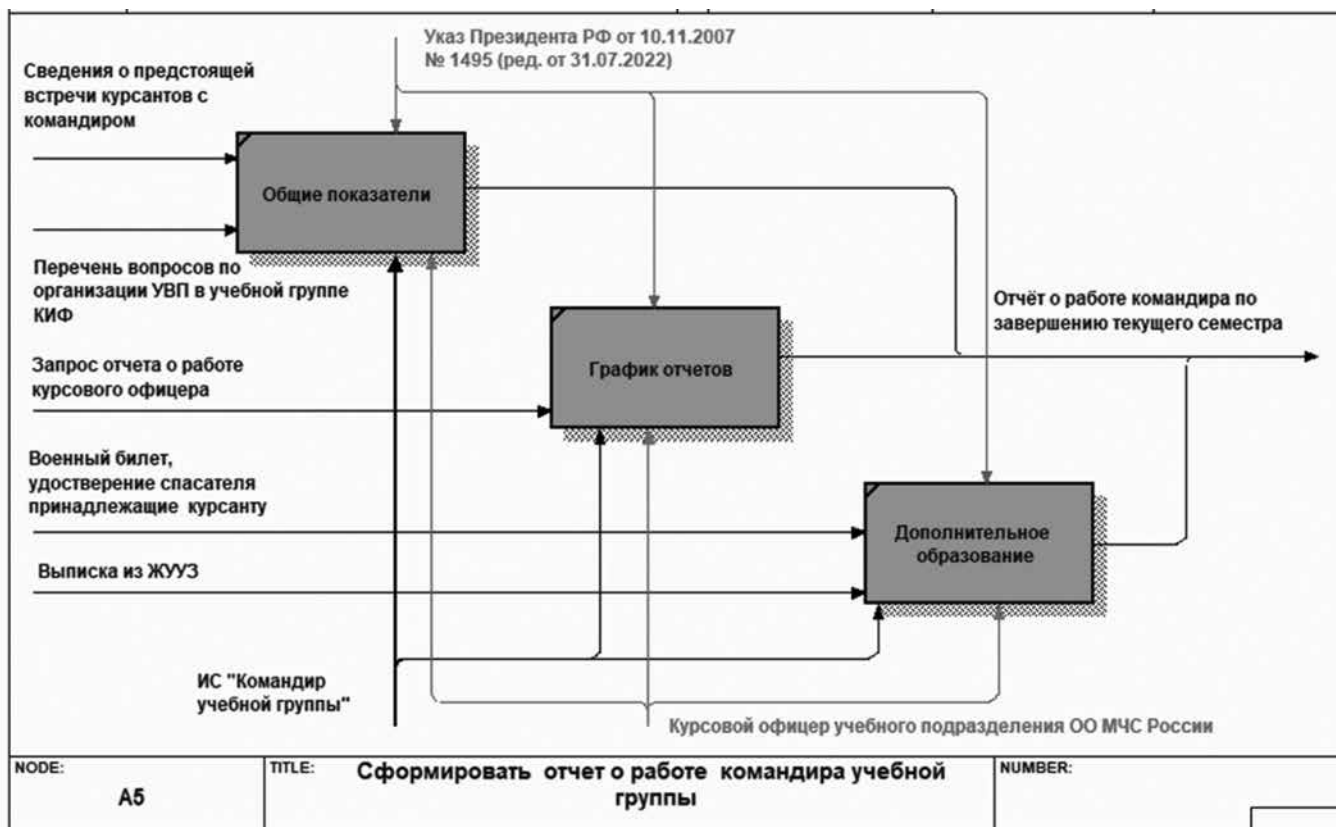


Рис. 6. Диаграмма IDEF0 второго уровня «Сформировать отчет о работе командира»

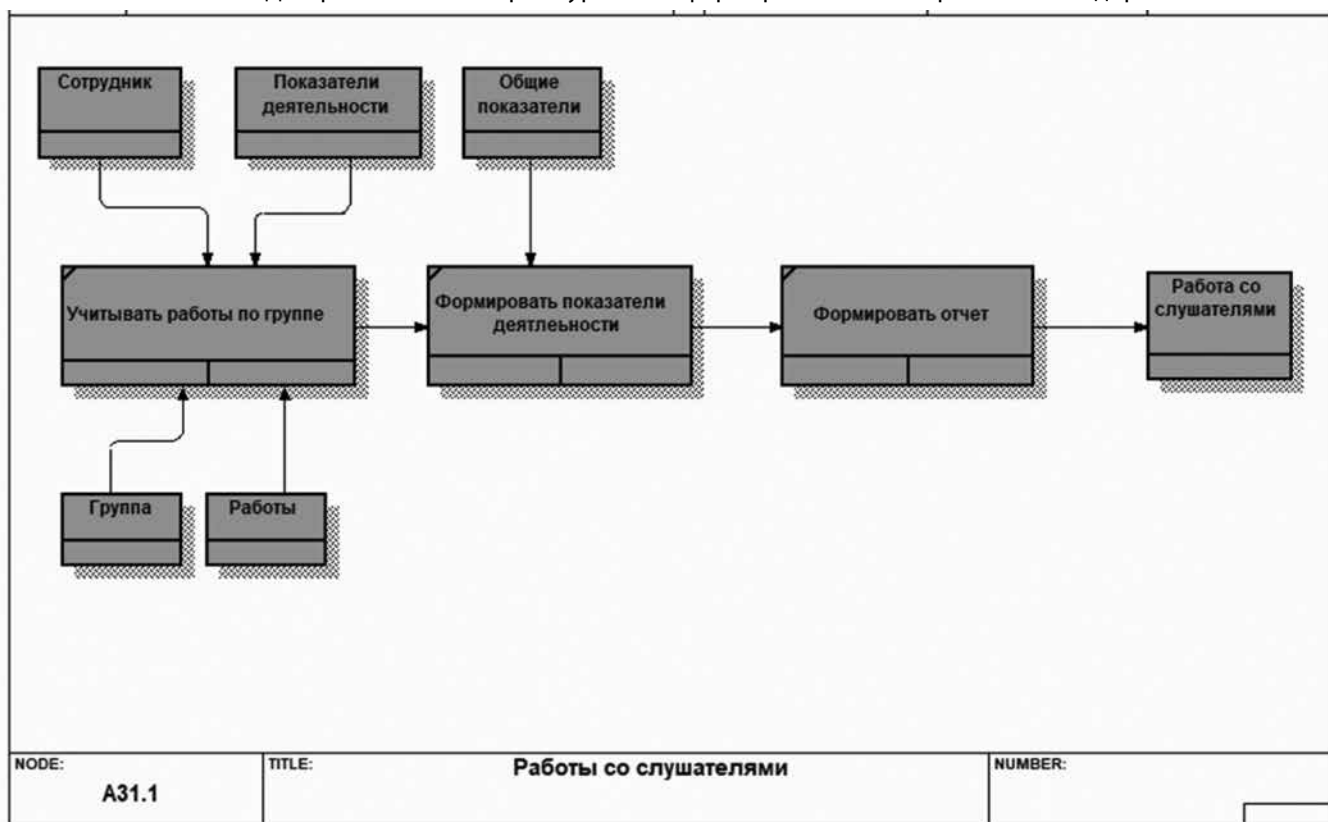


Рис. 7. Диаграмма IDEF3 «Работы со слушателями»



Рис. 8. Узловая диаграмма

специальность, привлечением к научной деятельности, спортивно-массовой и культурно-досуговой работе, тем самым давая возможность раскрыть потенциал каждого курсанта при участии во всех видах деятельности в Академии.

На рисунке 6 представлен процесс «Сформировать отчет о работе командира», включающий общие показатели, график отчетов, дополнительное образование. Командир подготавливает отчет о проделанной работе, составляет план работы с подчиненным подразделением и показывает динамику изменения основных показателей деятельности учебной группы.

С помощью методики документирования процессов, происходящих в системе (IDEF3) разработана диаграмма «Работы со слушателями» (рис. 7), которая последовательно описывает деятельность с отображением источника поступления информации, а также предоставляет, куда и в каком виде данная информация записывается и хранится в физическом виде.

Построенная узловая диаграмма (рис. 8) дает возможность наглядно рассмотреть и определить последовательность и корректность операций, позволяет реали-

зовать проектирование подсистем и пользовательского интерфейса в области выполнения задач программного решения. С помощью неё определяется последовательность документооборота, источники поступления данных и итоги получения информации.

Заключение

Разработанные основные функциональные модели анализируемой системы дают в дальнейшем выполнить действия и взаимосвязи между процессами, и приступить к разработке информационной системы управления воспитательной деятельностью командиром учебной группы, которая обеспечит эффективным сам процесс воспитательной деятельности, а также все операции, связанные с отчетностью.

На основе полученных результатов разработки функциональной модели системы создается информационная система для управления воспитательной деятельностью командиров учебных групп. Разработка будет полезна не только для вузов военной направленности, а также других образовательных учреждений с небольшой доработкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быстренина И.Е. Проблемы современного высшего образования в условиях новой цифровой реальности / Сборник: Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Российский университет дружбы народов. Москва, 2021. С. 122–125. ID: 48865577 EDN: PELSXB
2. Быстренина И.Е. Роль информационных технологий в решении задач системы высшего профессионального образования / Сборник: Социокультурные проблемы современного высшего образования. Сборник научных трудов. Москва, 2019. С. 147–150. ID: 41476093; EDN: DPFYTR
3. Череватова Т.Ф., Беляева Ю.А. Особенности подготовки специалистов в области информационных технологий в АГЗ МЧС России / Сборник: НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ, НОВЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ. Материалы II международной научно-практической конференции. г. Ростов-на-Дону, 2022. С. 150–155. ID: 48517994; EDN: SVYEFH
4. Analysis of the forecast price as a factor of sustainable development of agriculture / M. Tatarintsev, S. Korchagin, P. Nikitin [et al.] // Agronomy. — 2021. — Vol. 11, No. 6. — DOI 10.3390/agronomy11061235. EDN: XTLZBB.
5. Череватова Т.Ф. Модель компетенций цифровой трансформации в системе подготовки кадров в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации ЧС / Сборник: МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ЦИФРОВЫХ НОВОВВЕДЕНИЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2021. С. 161–165. ID: 47284683; EDN: CJDZXS
6. Савватеева Т.П. Проблемы импортозамещения программного обеспечения при обучении студентов-бакалавров проектированию информационных систем / Современные проблемы науки и образования. 2019. № 5. С. 36. ID: 41258134; EDN: ZVSBMB
7. Тимофеев С.А., Безвесильная А.А., Козлов М.В. Анализ отечественных разработок в области программного обеспечения / Сборник Информационные технологии в сфере РСЧС и ГО. Сборник трудов секции № 12 XXXIII Международной научно-практической конференции. Химки, 2023. С. 141–148. ID: 50736709; EDN: QSXBTJ
8. Базарова Э.В. Инструментальные средства проектирования информационных систем / Сборник: ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ. Материалы международной научно-методической конференции, посвященной 60-летию ВСГУТУ. Улан-Удэ, 2022. С. 71–75. ID: 48796061; EDN: UYVMMY
9. Михайленко О.А. Проектирование информационных систем в образовании: практикум. Издательство: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. — 71 с. ID: 35212567 EDN: XSL0TZ
10. Набатов А.Н., Веденяпин И.Э. К вопросу применения различных методологий проектирования информационных систем: онтологический подход к проектированию / Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2022. Т. 26. № 3 (97). С. 24–35. ID: 49580814; EDN: LNPXSV
11. Виштак О.В., Коновалов Э.Н. Моделирование информационной системы с использованием UML / Сборник: Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. Сборник трудов V Юбилейной Международной научно-практической конференции. Брянск, 2023. С. 239–244. ID: 52263419; EDN: NWNHME
12. Быстренина И.Е. CASE-средства анализа и проектирования информационных систем в содержании обучения бакалавров прикладной информатики / Сборник: ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: НАУКА И ШКОЛА. Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей высшей и средней школы. Йошкар-Ола, 2022. С. 53–57. ID: 50175815; EDN: LVQKPD
13. Алиева К.Ш., Тин Ю.А., Лосев В.С. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов организации / Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2023. № 1(68). С. 143–152. ID: 50441503; EDN: FCEVWH
14. Боташева Ф.Ю., Салпагарова М.У. Информационные системы — методы проектирования / Сборник: Актуальные проблемы информатизации образования: опыт, проблемы, перспективы развития. Сборник материалов международной научно-практической конференции. 2020. С. 183–188. ID: 43954878; EDN: TGQPDH
15. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. ISBN 978-5-9916-8764-5
16. Зараменских Е.Н. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для СПО / Е.П. Зараменских. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. ISBN 978-5-534-11624-3
17. Кузнецов М. В., Моздор С. В. Методические основы проектирования и эксплуатации информационных систем. Часть 1. Общая концепция построения информационных систем. Межотраслевая информационная служба. 2012;(2):36–49. EDN: OZLXZB
18. Кургина В.В. UML-моделирование структуры данных информационной системы мониторинга деятельности по профессиональной ориентации / Сборник: Информационные и измерительные системы и технологии. Сборник научных статей по материалам Международной научно-технической конференции. 2016. С. 321–327. ID: 25532103; EDN: VMSRVP
19. Oleyunik P. P. Unified model for testing object-oriented application development tools. Proceedings of the Institute for System Programming of the RAS. 2015;27(3): 101–114. EDN: UBNYER. DOI: 10.15514/ISPRAS-2015-27(3)-7
20. Смирнов Д.А., Усачева Т.В., Шимитило В.Л. Проект разработки системы управления воспитательной деятельностью на кафедре информационных систем и технологий / Сборник: Информационные технологии в сфере РСЧС и ГО. Сборник трудов секции № 12 XXXIII Международной научно-практической конференции. Химки, 2023. С. 117–122. ID: 50736700; EDN: MJEDOU