

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПК АКУС ИК

В.С. Зарубина, главный специалист отдела стажировки и дистанционного обучения центра развития информационных технологий ФКУ НИИИТ ФСИН России, аспирант Института педагогического образования и социальных технологий ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Аннотация: В статье описаны основные отличительные особенности и новизна электронного пособия по использованию ПК АКУС ИК, разработанного в 2017 году в результате научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы сотрудниками ФКУ НИИИТ ФСИН России. В теоретической части электронного пособия были освещены наиболее часто задаваемые вопросы и представлены пути решения проблемных ситуаций, выявленных и обобщенных в результате опроса пользователей. Впервые авторами применяется прием, при котором в каждый урок добавляются промежуточные тестовые вопросы, ответы на которые свидетельствуют об усвоении конкретного фрагмента учебного материала, что способствует наиболее полному и планомерному усвоению теории. Также учащимся предоставляется возможность изучить теоретический материал или выполнить упражнение по выбранной теме. Впервые в пособие включены интерактивные элементы в форме практических заданий по различным темам. Электронное издание ориентировано на пользователей с различным уровнем подготовки, поэтому модуль «Практикум» содержит упражнения различных уровней сложности: «Задания с подсказками» и «Задания для знатоков».

Ключевые слова: ПК АКУС ИК, электронное пособие, интерактивность, практические задания, видеоурок.

Автоматизация специальных учётов осуждённых занимает особое место в вопросе информатизации ФСИН России, поскольку базируется на значительных объёмах персонифицированных данных по осуждённым, а также связана со многими сферами производственной и управленческой деятельности, в том числе с вопросами получения статистических данных производственно-хозяйственной деятельности ФСИН России.

Для ведения специализированного учёта осуждённых, отбывающих наказание в исправительных учреждениях, ФКУ НИИИТ ФСИН России был разработан программный комплекс «Автоматизированная картотека учёта спецконтингента ИК», который Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатент) внесён в реестр программ для ЭВМ (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ номер 2015614192 от 8 апреля 2015 года).

По замечанию А.А.Бабкина и С.А.Шлыкова, из общего числа используемых в УИС программных средств выделяется ПК АКУС ИК, «являющийся эталоном ведения автоматизированных специальных учётов в исправительных учреждениях и позволяющий быстро и без особых

издержек перейти к современным формам организации труда сотрудников учреждений» [1].

В настоящее время использование программных комплексов позволяет говорить о создании общего информационного пространства по данным о подсудимых и осужденных [2]. На сотрудников исправительных учреждений возложена большая ответственность за наполняемость, актуальность и достоверность баз данных ПК АКУС, поскольку от каждого учреждения зависит, насколько полноценной и актуальной будет база данных федеральной картотеки.

В 2017 году сотрудниками отдела стажировки и дистанционного обучения центра развития информационных технологий ФКУ НИИИТ ФСИН России была проведена научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа (далее – НИОКР) по разработке аудиовизуального пособия по использованию программного комплекса «Автоматизированная картотека учёта спецконтингента ИК» (далее – ПК АКУС ИК) в учреждениях УИС. Актуальность проведения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы обусловлена потребностью обеспечения штатного и эффективного применения ПК АКУС ИК в учреждениях ФСИН России, а также необходимостью циклической подготовки и переподготовки пользователей АКУС.

В ходе выполнения НИОКР было проведено исследование функций, возможностей и особенностей ПК АКУС ИК, а также проанализированы проблемные вопросы, возникающие у пользователей при работе с ПК АКУС ИК в процессе их служебной деятельности. В результате проведённого анализа в пособие, кроме изначально запланированных разделов, были включены дополнительные разделы по темам, требующим более детального освещения в электронном пособии, по мнению пользователей ПК АКУС ИК. Кроме этого, проведено изучение научной литературы по созданию современных электронных учебников, а также изучены и протестированы интерактивные возможности программного средства Adobe Captivate, что позволило впервые в электронное пособие включить элементы интерактивности для закрепления на практике пройденного материала.

Результатом НИОКР является электронное пособие «Использование ПК АКУС ИК в учреждениях УИС», которое ориентировано на пользователей с различным уровнем подготовки: сотрудников, обладающих достаточными знаниями и навыками работы в программном комплексе, и вновь поступающих на службу в УИС работников. В качестве учебного материала данное пособие можно использовать и в образовательных организациях ФСИН России.

В ФКУ НИИИТ ФСИН России на протяжении нескольких лет практикуется создание аудиовизуальных учебных пособий, в которых демонстрируются возможности программных средств, используемых в УИС. На сегодняшний день созданы и применяются пользователями в своей непосредственной деятельности такие пособия, как «Использование ПК

АКУС в следственных изоляторах УИС», «Использование ФГИС «Электронный документооборот УИС», «Использование информационной системы персонифицированного учета и кадрового делопроизводства в кадровых подразделениях учреждений и органов УИС» и другие.

Однако созданное в рамках НИОКР-22-2017 электронное пособие во многом отличается от предыдущих учебных изданий, разработанных сотрудниками института. Об этих отличительных особенностях и пойдет речь в данной работе.

При разработке данного пособия особое внимание было уделено мнению пользователей в части наполнения учебным материалом. Посредством опроса пользователей программного комплекса и анализа научной литературы по данной проблеме, было выявлено, что наибольшие трудности в работе с ПК АКУС ИК возникают при формировании новых запросов и отчётов, а также в использовании буферов [2;3]. Исходя из полученных сведений, теоретическая часть электронного пособия была расширена подробным описанием режима «Отчёты» (раскрыты общие принципы работы с отчетной системой, которые затем рассмотрены на конкретных примерах создания отчетов и шаблонов к ним) и поисковых возможностей ПК АКУС ИК (описаны общие правила составления запросов, добавлено 14 примеров запросов с одним и несколькими условиями, с различными параметрами). Кроме того, в практическую часть включены 22 задания по составлению запросов, 3 задания по проектированию отчёта и 3 – по созданию шаблонов к ним. По убеждению авторов, разработанный материал должен послужить наглядным руководством, используемым для разрешения выявленных затруднений непосредственных пользователей при работе с программным комплексом.

Как и в предыдущих аудиовизуальных пособиях, описываемое электронное средство обучения содержит теоретическую часть, которая в данном пособии представлена в форме мультимедийных уроков и текстовых (в формате .pdf) рекомендаций по устранению наиболее распространённых ошибок. Однако впервые авторами разработан модуль «Практикум», который представлен набором практических заданий по различным темам. В пособие включены интерактивные элементы в форме упражнений, которые дают возможность обучающимся закрепить на практике полученные знания, тем самым контролируя качество усвоения пройденного учебного материала.

Интерфейс электронного пособия организован таким образом, что слева отображается содержание учебного материала, который разбит на разделы и темы, а в центральной части экрана отображается контент выбранного раздела или темы. То есть медиаэлементы открываются не в отдельном окне, а воспроизводятся на странице электронного пособия. Такой способ представления информации максимально соответствует принципу наглядности обучения.

При выборе определённого раздела или пункта пособия из содержания выбранный видеоролик откроется в центральной части экрана – в области

отображения (рис. 1). По главам пособия осуществлена удобная и понятная навигация, позволяющая в любой момент перейти к изучению определённой темы или к выполнению любого практического задания, входящего в состав практикума.

В данном пособии реализована возможность отображения наименования главы при её воспроизведении. Это позволяет учащемуся сориентироваться, где в учебном материале он находится, и служит постоянным напоминанием текущей темы изучения.

Кроме того, при выборе определённой темы из оглавления предоставляется возможность: изучить теоретический материал по кнопке «Просмотреть видеоурок» или выполнить упражнение по выбранной теме с помощью кнопки «Выполнить задание». Чтобы выполнить несколько практических заданий или перейти к заданиям другой темы, следует обратиться к модулю «Практикум» и выбрать уровень сложности (задания с подсказками или задания для знатоков). Более подробно о модуле «Практикум» будет рассказано ниже.

Впервые авторами пособия используется прием корректирующих воздействий, заключающийся в формировании промежуточных тестовых вопросов, ответы на которые свидетельствуют об усвоении конкретного фрагмента учебного материала. Видеоурок может содержать от 2 до 4 промежуточных тестов, на каждый из которых предлагается 3 варианта ответа (рис. 1). При правильном ответе на вопрос обучающийся переходит к изучению следующего фрагмента урока, при неправильном ответе воспроизведение видеоурока автоматически возвращается к началу предыдущего фрагмента.



Рисунок 1. Контрольный вопрос на степень усвоения фрагмента учебного материала

Информационный модуль освоения теоретической части, составленный на основании измерения результатов работы обучающегося, возвращает его к тем фрагментам учебного материала, которые не были восприняты на должном уровне. Подобный приём позволяет выстраивать индивидуальную траекторию обучающегося в зависимости от результатов усвоения конкретного фрагмента учебного материала. Это также соответствует педагогическому требованию последовательного предъявления нового материала с опорой на уже воспринятый материал: от известного – к неизвестному.

И уже на этом этапе можно говорить о реализации интерактивности в разработанном электронном пособии. Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем информатики Российской академии наук Андрей Алексеевич Федосеев, анализируя понятие и уровни интерактивности электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР), заключает: «В интерактивный ЭОР непременно заложена некоторая педагогическая цель. И задача ЭОР заключается в том, чтобы учащиеся этой цели достигали. ЭОР выстраивает индивидуальную траекторию учащегося, постоянно направляя его на не воспринятые им в предыдущие проходы аспекты учебного материала до тех пор, пока действия учащегося не будут свидетельствовать об успешном завершении темы ЭОР» [4].

Наиболее полно интерактивная составляющая пособия представлена модулем «Практикум», состоящим из двух подразделов различных уровней сложности: «Задания с подсказками» и «Задания для знатоков».

Учебная деятельность пользователей заключается в восприятии, осмыслении, запоминании учебного материала, его повторении, применении знаний на практике, например, путём выполнения заданий. Электронное пособие обладает потенциальными возможностями такой организации учебного материала, при которой эффективность процессов восприятия, осмысления и запоминания информации может быть заметно улучшена. В рамках интерактивного учебного диалога на передний план выступает выполнение учебных практических заданий. Практические задания – это упражнения, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия. Основной проблемой при формировании учебных заданий является то, что, с одной стороны, они должны быть как можно разнообразнее, а с другой стороны, должны обеспечивать возможность пошаговой проверки действий учащихся.

Средствами Adobe Captivate создается имитация работы в программном комплексе: после ознакомления с целями практического задания у учащегося появляется возможность, производя действия с помощью мыши или вводя текст с клавиатуры, управлять порядком демонстрации или отвечать на поставленные вопросы. Для этого в демонстрацию добавляются интерактивные объекты (кнопки, поля ввода текста и интерактивные области) и указываются действия, выполняемые при их использовании.

В каждом задании, составленном для электронного пособия, указывается планируемый результат, которого учащийся должен достигнуть при его выполнении. При выборе заданий с подсказками пользователь следует кратким инструкциям по выполнению определённых действий, и на экране появляются текстовые сообщения, которые свидетельствуют, верные или ошибочные варианты ответов были введены, корректные или некорректные действия были совершены. При этом инструкции по выполнению последовательных действий в практических заданиях формулируются чётко, ясно и лаконично. Поскольку целью практических заданий является формирование у учащихся первичных практических навыков работы в программном комплексе, движение пользователя идет по строго заданной траектории, в соответствии с определенным алгоритмом. Пользователь корректирует свои действия в соответствии с появляющимися текстовыми сообщениями, следует всплывающим подсказкам (рисунок 2).

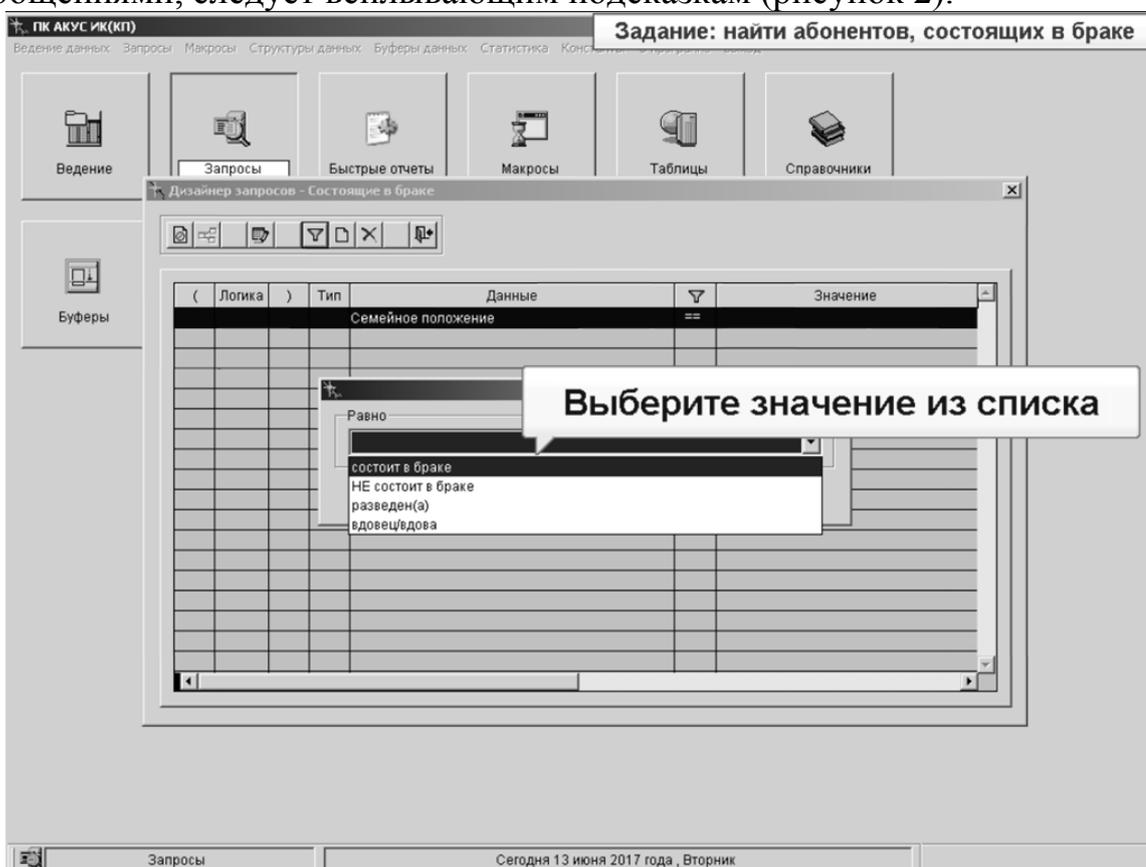


Рисунок 2. Практическое задание на составление запроса

При выборе заданий для значков пользователь выполняет поставленную задачу, руководствуясь собственными знаниями и навыками работы в программном средстве без использования подсказок о том, какие действия требуется совершить, чтобы продвинуться в выполнении задания. Однако и в заданиях этого уровня сложности появляются текстовые сообщения с информацией о корректном или некорректном вводе значений и о неверных действиях (рисунок 3). Подобные сообщения не являются

собственно подсказками, а служат индикатором исправления ошибок в последовательности действий.

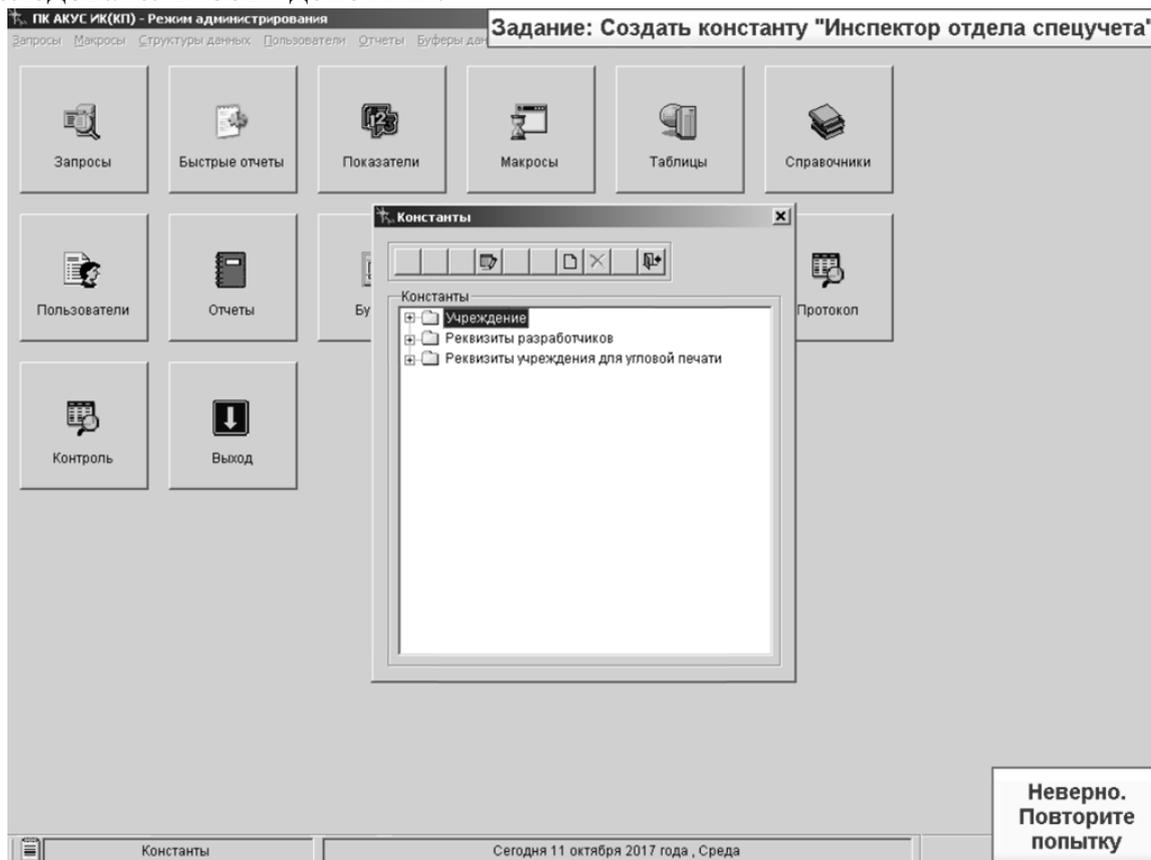


Рисунок 3. Сообщение о неверном действии в практическом задании

Составленные практические задания относятся к типу заданий на применение усвоенных теоретических знаний. Ответы на подобные вопросы демонстрируют степень усвоения учебного материала.

Каждое практическое задание соответствует выбранной теме, что предполагает осуществление типовых операций по использованию того или иного раздела ПК АКУС ИК. Если в теоретической части демонстрируется определённый алгоритм действий или правила использования тех или иных функций программного комплекса, то в практической части описанный алгоритм или правило закрепляется путём выполнения аналогичных действий, которые, однако, рассматриваются на другом примере. Таким образом, исключается механическое повторение, операции в практическом задании не дублируются из видеоурока, а строятся по схожей схеме.

Например, в информационном модуле в главе «4.2. Дизайнер запросов. Алгоритм создания запросов» демонстрируется создание запроса, состоящего из одного условия, для поиска абонентов по профессии каменщика. Практическое задание этой главы заключается в построении запроса о состоящих в браке абонентах, который также содержит одно условие, создается по аналогичной схеме, но отличается используемыми условиями.

Работа в режиме диалога с электронным пособием способствует систематизации, обобщению изученного, даёт возможность учащемуся закрепить знания, полученные при работе с информационным модулем, и сформировать первичные умения и навыки работы в программном средстве. Высокий уровень интерактивности создает у обучающегося не только сознание возможности управлять ходом обучения, но и ощущение ответственности за получаемый результат. Это позволяет ученику от пассивного восприятия представленной информации перейти к активному участию в образовательном процессе.

Таким образом, созданное электронное пособие с интерактивными элементами представляет собой принципиально новое педагогическое программное средство, предназначенное для предоставления учебной информации, служащее для дифференцированного и самостоятельного обучения и позволяющее в ограниченной мере контролировать полученные знания и умения обучающегося.

Список использованных источников

1. Бабкин А.А., Шлыков С.А. Изучение специализированных программных средств курсантами ВИПЭ ФСИН России на примере программного комплекса АКУС // Ведомости УИС. 2016. № 9 (172). С. 2-4.

2. Горушкина Н.Н. Современные подходы к автоматизации деятельности сотрудников отделов специального учёта // Информационно-техническое обеспечение деятельности уголовно-исполнительной системы на современном этапе: сборник материалов научно-практического семинара. 2017. С. 19-21.

3. Бабкин А.А., Шлыков С.А. Программно-технический комплекс АКУС ИК: создание и применение отчётов в служебной деятельности начальника отряда // Информационные технологии в управлении, обучении, правоохранительной деятельности: сборник материалов IV международной электронной научной конференции. 2016. С. 33-37.

4. Федосеев А. А. Интерактивность в электронных образовательных ресурсах [Электронный ресурс] / А. А. Федосеев // Новые образовательные технологии в вузе: материалы X международной научно-методической конференции. Екатеринбург, 2013. Режим доступа: <http://hdl.handle.net/10995/26650>.

Для цитирования: Зарубина В.С. Отличительные особенности нового электронного пособия по использованию ПК АКУС ИК // Вестник ФКУ НИИИТ ФСИН России. Тверь, 2018. С. 72-80.