

# Опыт разработки и внедрения решения «Управление студенческими общежитиями» на платформе «1С:Предприятие 8.3»

Максимова П. И.<sup>1</sup>, Селиванов Е. И.<sup>2</sup>, Цаплин О. С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; maksimova-pi@sziu.ranepa.ru

<sup>2</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; selivanov-ei@sziu.ranepa.ru

<sup>3</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; tsaplin-os@sziu.ru

## РЕФЕРАТ

В статье рассматривается авторское решение автоматизации учета жизнедеятельности студенческого общежития и результаты его внедрения в Северо-Западном институте управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

*Ключевые слова:* отраслевое решение, автоматизированная система, информационные технологии, обработка информации, учетная система, управление общежитием, управление образовательной организацией

## Development and Implementation of the Solution on the platform 1C Enterprise 8.3 “The Dormitories Management”

P. I. Maksimova<sup>1</sup>, E. I. Selivanov<sup>2</sup>, O. S. Tsaplin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEPА), Saint-Petersburg, Russian Federation; maksimova-pi@sziu.ranepa.ru

<sup>2</sup> The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEPА), Saint-Petersburg, Russian Federation; selivanov-ei@sziu.ranepa.ru

<sup>3</sup> The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEPА), Saint-Petersburg, Russian Federation; tsaplin-os@sziu.ru

## ABSTRACT

The article considers the authors' solution of automation of student dormitory life accounting and the results of its implementation in the North-West Institute of Management — branch of the “The Russian Presidential Academy of the National Economy and Public Administration”.

Проблема подбора и внедрения готовых решений 1С не обошла и такую сферу автоматизации учета, как управление процессами студенческих общежитий. Анализ предлагаемых решений автоматизации учета жизнедеятельности общежитий, представленных на информационном рынке, показал, что предлагаемый функционал в основном обеспечивает учет состояния и движения проживающего контингента, номерного фонда, бронирование номерного фонда, взаиморасчеты с клиентами и учет товарно-материальных ценностей (ТМЦ). В некоторых решениях добавлен такой функционал, как интернет-бронирование мест, управление доступом и ряд других сервисов. Перечисленный функционал по решаемым задачам во всех системах в основном однороден и различается технологическими решениями и интерфейсом.

Между тем представленные решения не охватывают ряд бизнес-процессов управления студенческим общежитием, а представленный функционал не учитывает их специфику.

Например, в представленных решениях отсутствует полноценный модуль работы с абитуриентами во время приемной кампании. В основном процесс заселения и выселения из общежитий образовательных организаций носит циклический характер и происходит в начале и по окончании учебного года. Заселению предшествует прием и регистрация заявок от абитуриентов, формирование конкурсных списков по итогам зачисления, наличия льгот, пола, свободных мест и др. Далее следует распределение утвержденных заявок зачисленных абитуриентов по местам проживания и бронирования мест в комнатах. На всех этапах этого процесса необходимо получать актуальные сведения из модуля «Приемная кампания» ERP-системы учебной организации, что требует проведения работ по интеграции выбранного готового решения с ERP-системой. Таким же образом может происходить выселение на основании приказа об отчислении, информация о котором может быть получена после интеграции решения с ERP-системой учета контингента образовательной организации.

Существенной доработки потребует и модуль типового решения «взаиморасчеты с проживающими», что обусловлено наличием специфики начисления оплаты за проживание обучающихся, связанной с регламентирующими документами федерального уровня, распоряжениями администрации образовательного учреждения, особенностями учета договоров, что также потребует разработки механизмов интеграции с ERP-системой и системой бухгалтерского учета образовательной организации.

Добавим к незаконченному списку еще и отсутствие возможности подбора для интеграции с выбранным «коробочным» решением смежных учетных систем, ибо в информационной среде образовательной организации, как правило, уже присутствуют, пусть даже разработанные на единой платформе, но устойчиво функционирующие решения по учету деятельности сотрудников, контрольно-пропускному режиму и др.

Все это существенно увеличивает стоимость внедрения готового решения, приводит к необходимости значительной модификации и доработки, а также сводит к нулю возможности и удобства ИТС разработчика.

С учетом проведенного анализа представленных на IT-рынке готовых решений и состава учетных систем информационной среды СЗИУ было принято решение о разработке и внедрении на платформе «1С:Предприятие 8.3» прикладного решения «Управление студенческими общежитиями», максимально соответствующего бизнес-процессам общежития образовательной организации и интегрируемого с учетными системами института: комплексной системой управления вузом (КАС), разработанной и внедренной в РАНХиГС компанией Infosuite, учетной системой «1С: Бухгалтерия государственного учреждения» («1С: БГУ»), системой безопасности Perco-S-20 «Школа».

Процесс учета проживающих в студенческих общежитиях института до внедрения АС УСО проходил без применения информационных систем — в офисных приложениях. Для автоматизации бизнес-процессов была разработана и внедрена информационная система, позволяющая производить учетные операции по основным направлениям деятельности управления студенческими общежитиями.

Автоматизированная система «Управление студенческими общежитиями» (АС УСО) была разработана с использованием библиотеки стандартных подсистем 1С. Она включает следующие подсистемы, функционально обеспечивающие потребности автоматизации всех основных бизнес-процессов управления студенческими общежитиями: «Управление номерным фондом», «Управление движением проживающего контингента», «Взаиморасчеты с проживающими», «Отчетность и анализ», «Управление заявками на проживание», «НСИ и Администрирование», а также «Учет движения ТМЦ», находящийся на этапе разработки [1].

Функционал подсистем АС УСО решения позволяет проводить:

- гибкое планирование индивидуальной структуры общежитий, как своих, так и привлекаемых в рамках аутсорсинга (рис. 1);
- учет движения контингента в общежитии (заселение, перемещение, выезд). В период проведения приемной кампании абитуриенты подают заявки на заселение как нуждающиеся в общежитии. После выхода приказов о зачислении абитуриенты переводятся

в статус студентов учебного заведения, и их заявки рассматриваются жилищной комиссией, которая на основании сформированных конкурсных списков на заселение (рис. 2) и в соответствии с выбранными критериями, в качестве которых могут выступать: наличие льгот, источник финансирования обучения, дата подачи заявки, факт предварительной оплаты обучения или места в общежитии, место основного проживания и др., формирует протокол жилищной комиссии;

**Номер общежития (создание)**

Комната:

Корпус:

Номер:

Секция:

Этаж:

Текущее заселение:

Число мест:  Число дополнительных мест:  Площадь:   Кате

Рис. 1. Планирование структуры общежитий

№ п/п	Дата подачи заявки	ФИО	Номер заявки	Льгота	Место размещения
1	22.06.2017	Прохорова Кристина Владимировна	2017-0008	льгот нет	Общежитие №2
2	23.06.2017	Вахрушева Ирина Станиславовна	2017-0003	льгот нет	Общежитие №7
3	23.06.2017	Шанаев Олег Викторович	2017-0009	льгот нет	Общежитие №2
4	26.06.2017	Симонова Мария Андреевна	2017-0010	льгот нет	Общежитие №4
5	27.06.2017	Шульгин Николай Владимирович	2017-2099	льгот нет	Общежитие №2
6	27.06.2017	Ручей Яна Евгеньевна	2017-0024	льгот нет	Общежитие №2
7	27.06.2017	Коваленко Анастасия Андреевна	2017-0018	льгот нет	Общежитие №4
8	28.06.2017	Плетюхова Юлия Сергеевна	2017-0031	льгот нет	Общежитие №2
9	29.06.2017	Кусакина Полина Александровна	2017-2119	льгот нет	Общежитие №2
10	29.06.2017	Ерменко Анна Руслановна	2017-0761	льгот нет	Общежитие №2
11	29.06.2017	Жангазинова Милана	2017-0064	льгот нет	Общежитие №1
12	29.06.2017	Дроздова Екатерина Владимировна	2017-0063	льгот нет	Общежитие №4
13	29.06.2017	Самсонова Дарья Кирилловна	2017-0061	льгот нет	Общежитие №2

Рис. 2. Список к заселению (фрагмент)

- на основании протокола жилищной комиссии происходит бронирование желаемых мест и заселение, после чего возможно производить переселение и выселение контингента (рис. 3);

← → ☆ Протокол жилищной комиссии 000000032 от 05.09.2017 19:47:04

Основное Структура подчиненности

Провести и закрыть Записать Провести

Номер: 000000032 Дата: 05.09.2017 19:47:04

Сведения о протоколе жилищной комиссии

Номер протокола: 031 Дата протокола: 05.09.2017

Состав жилищной комиссии

Заявки на предоставление койко-места

Подбор Заполнить по данным о заявках Очистить таблицу заявок

N	Номер зая...	Дата заявки	Заявитель	Номер личног...	Факультет
1	2017-1740	19.07.2017	Газизова Елена Александровна	003679	ЮФ
2	2017-0057	29.06.2017	Березина Алина Сергеевна	000286	ГиМУ
3	2017-0058	29.06.2017	Абдулаев Арсен Джапарович	000292	ГиМУ
4	2017-0081	30.06.2017	Агафонов Дмитрий Леонидович	000412	ГиМУ
5	2017-0140	03.07.2017	Березовская Дарья Дмитриевна	000618	ГиМУ
6	2017-0144	03.07.2017	Лежнин Даниил Сергеевич	000675	ГиМУ
7	2017-0159	03.07.2017	Солодовников Егор Денисович	000696	ГиМУ

Рис. 3. Протокол жилищной комиссии

Автоматизированное информирование сотрудников о событиях, которые требуют дополнительного внимания (принятие заявки на заселение в конкурсный список, просрочка оплаты проживания и т. п.). Информирование может быть организовано посредством электронной почты и СМС-рассылки. Для удобства работы сотрудников общежития в системе есть механизм заметок и автоматического напоминания о необходимых действиях. Например, если у проживающего подходит к концу срок заселения в номер общежития, необходимо произвести действия по оформлению его выселения либо продлению сроков проживания (рис. 4);

Напоминания

Открыть Прекратить Напомнить через: 15 минут

... (Заметка)

- Валий Ольга Генриховна - просрочена оплата общежития на 03 дн. (оплачено до 31.08.2016)
- Кутепов Семён Павлович - подходит к концу срок заселения (до 02.09.2018)
- Ролепов Иван Дмитриевич - подходит к концу срок заселения (до 04.09.2018)
- Юсупов Валерий Олегович - подходит к концу срок заселения (до 04.09.2018)
- Ахмедова Джалиль Арсанова - подходит к концу срок заселения (до 04.09.2018)

Рис. 4. Автоматическое напоминание

- учет договоров с проживающими и их анализ. Система автоматически формирует дополнительные соглашения к договорам при изменении условий проживания (переселении, изменении статуса и стоимости номера и т. п.) (рис. 5);

← → ☆ Договор найма 2018-0046 от 01.06.2018 14:06:22

Провести и закрыть    Записать    Провести    Договор найма    Обновить данные

Номер: 2018-0046

Дата: 01.06.2018 14:06:22

Клиент: Типясова Екатерина Михайловна

[Сведения о договоре](#)

**Текущие сведения о заселении**

Текущий номер общежития: №12 секция №2 Этаж: 2 Общежитие №2

Текущий тариф: 5 000,00

Текущая дата окончания: 30.06.2018

Дополнительные соглашения к договору:

Дата	↑	Номер	Ссылка
05.06.2018 11:31:11		2018-0046/2	Дополнительное соглашение к д
05.06.2018 11:27:34		2018-0046/1	Дополнительное соглашение к д

Рис. 5. Дополнительные соглашения

- учет наличия койко-мест, их тарификация и характеристики (рис. 6);

№195 секция №25 Этаж 5,5 Общежитие №2 (Номер общежития)

Записать и закрыть    Записать

Комната: №195 секция №25 Этаж 5,5 Общежитие №2

Корпус: Общежитие №2

Номер: 195

Секция: 25

Этаж: 5,5

Текущее заселение: Мужской

Число мест: 3    Число дополнительных мест: 0    Площадь: 12,5 м<sup>2</sup>    Категори

[Сведения о занятости мест номера на дату](#)

Информация на: 16.11.2018

Номер места	Место	Дополнительное	Текущий статус	Проживающ
A	4b53100f-27f...	Нет	Заселен	Сосман Ром
B	da170592-d0...	Да	Заселен	Киселев Сав
C	5985c0a4-71...	Нет	Заселен	Терехов Кир

Рис. 6. Учет наличия койко-мест, их тарификация и характеристики

- учет взаиморасчетов за проживание и дополнительные услуги, временного отсутствия в общежитии, автоматическое формирование расчетных списков и их отправка в систему 1С БГУ (рис. 7);

Сведения о начислении оплаты за проживание в общежитии СЗИУ Общежитие №2 192284, Санкт-Петербург г, Димитрова ул, дом № 3, корпус 3				
Месяц начисления Февраль 2018				
Проживающий				Итого Начисленная сумма
Номер комнаты	Вид расчета	Дата начала периода действия	Дата окончания периода действия	
Абрамов Андрей Алексеевич				<b>1 143,33</b>
247	Плата за коммунальные услуги	01.02.2018	28.02.2018	1 116,03
247	Плата за наем	01.02.2018	28.02.2018	27,3
Аброськина Кристина Павловна				<b>1 116,03</b>
83	Плата за коммунальные услуги	01.02.2018	28.02.2018	1 116,03
Автайкина Екатерина Дмитриевна				<b>1 112,23</b>
240	Плата за коммунальные услуги	01.02.2018	28.02.2018	1 084,93
240	Плата за наем	01.02.2018	28.02.2018	27,3
Автономова Татьяна Александровна				<b>1 143,33</b>

Рис. 7. Учет взаиморасчетов за проживание

- поиск и учет свободных мест в соответствии с задаваемыми критериями при бронировании и переселении контингента, корректировке ранее созданных документов о бронировании, заселении, переселении и выселении (рис. 8). В качестве критериев могут выступать желаемые даты заселения и выселения, стоимость проживания в конкретных номерах, статусы номеров (женский/мужской), месторасположение и т. д.;

Вид заселения номера	Комната	Секция	Этаж	Номер общежитие	Всего мест	Свободно мест
Женский	12	2	2	Сведения о номере	4	1
Женский	16	2	2	Сведения о номере	4	1
Женский	137	18	2	Сведения о номере	4	1
Женский	140	18	2	Сведения о номере	4	1
Женский	23	3	2,5	Сведения о номере	3	1
Женский	145	19	2,5	Сведения о номере	4	1
Женский	148	19	2,5	Сведения о номере	4	1

Рис. 8. Наличие свободных мест

- выселение проживающих на основании приказов об отчислении, получаемых из комплексной системы управления вузом (КАС) (рис. 9);

**Напоминания**

Открыть    Прекратить    Напомнить через: 15 минут

Ким Ольга Юрьевна - приказ на отчисление (№027/18), проживает в об

Рис. 9. Информирование об отчислении

- формирование дополнительных документов, обеспечивающих бизнес-процессы функционирования студенческих общежитий: заявок на получение временной регистрации для органов учета, согласий на обработку персональных данных и т. д. (рис. 10);

**Заявление о регистрации по месту пребывания (создание) \***

Провести и закрыть | Записать | Провести | Заявка на регистрацию по месту пребы

**Клиент**

Физ лицо:

Дата рождения:

Прибыл из:

Контактный телефон:

**Паспортные данные**

Серия документа:  Номер документа:  Дата выдачи документа:

Кем выдан документ:

Код подразделения:

**Законный представитель**

Законный представитель тип:

Орган регистрационного учёта:

Адрес пребывания:

Начало регистрации:   Окончание регистрации:

Выдать на руки:

Подтверждение регистрации:

Рис. 10. Заявление о регистрации по месту пребывания

- анализ хранимых данных по численности и составу проживающих, взаиморасчетам и задолженности проживающих, наличию свободных и занятых койко-мест, материальным средствам и др. Полученная информация может быть представлена в сформированных в необходимой форме отчетах и графиках (рис. 11);
- автоматическое предоставление и прекращение доступа проживающих в необходимые помещения и этажи на основе информации о движении контингента: заселении, переселении и выселении (рис. 12).

Секция Номер места	Комната Проживающий	Этаж Дата заселения	Тип заселения Предполагаемая дата выезда	Номер общежитие Дополнительное место проживания	Статус места
<b>18</b>	<b>138</b>	<b>2</b>	<b>Женский</b>	Сведения о номере	
C	Васильева Виктория Борисовна	29.08.2016	30.05.2019	Да	Заселен
B	Засыпкина Анастасия Николаевна	29.08.2016	30.05.2019	Нет	Заселен
A	Ручей Яна Евгеньевна	31.08.2017	30.05.2018	Нет	Заселен
<b>18</b>	<b>141</b>	<b>2</b>	<b>Женский</b>	Сведения о номере	
C	Жура Дарья Михайловна	29.08.2016	30.05.2019	Нет	Заселен
B	Коршунова Анастасия Александровна	29.08.2016	30.05.2019	Да	Заселен
D	Никитенко Ольга Андреевна	30.08.2016	30.05.2019	Нет	Заселен
A	Разецкая Кристина Дмитриевна	26.08.2016	30.05.2019	Нет	Заселен

Рис. 11. Формы отчетов

← → ☆ **Ордер на переселение 000000090 от 01.09.2017 9:09:14**

Основное [Структура подчиненности](#)

**Провести и закрыть** Записать Провести Создать на основании ▾

[Создать ордер на выселение](#) [Создать корректировочный документ](#)

Статус документа: Рабочий

Клиент: Магомедова Алина

Договор найма: Договор найма 2017-0148 от 30.08.2017 17:30:21

**Номер и период проживания старый**

Комната общежития: №115 секция №15 Этаж 8,5 Общежитие №2

Период проживания с: 30.08.2017 по: 30.06.2021

**Номер и период проживания новый**

Комната общежития: №91 секция №12 Этаж 7 Общежитие №2

Период проживания с: 01.09.2017 по: 30.06.2021

[Подобрать номер](#)

Рис. 12. Информация о движении контингента

Доступ организован с помощью выдаваемых студентам при зачислении кампусных карт. При временном отсутствии проживающего (в результате выезда на каникулы или по иной причине) доступ может быть временно заблокирован с последующей разблокировкой на требуемую дату.

Разработанное решение интегрировано с информационными системами института КАС, «1С: БГУ» и системой безопасности PERCo-S-20 «Школа», что позволяет минимизировать время получения и обновления необходимой информации и ее унификацию в используемых информационных системах. При интеграции использованы механизмы web- и HTTP сервисов, а также COM-соединений.

Архитектура построения и технологии реализации решения позволяют при необходимости интегрировать функциональные блоки системы в виде отдельных подсистем в ERP-систему управления образовательной организации или «коробочного» отраслевого решения управления общежитиями.

На сегодняшний день АС УСО, разработанная с целью автоматизации процесса администрирования управления студенческими общежитиями института, прошла опытную эксплуатацию и в настоящее время во взаимодействии с другими системами информационной среды используется для автоматизации управления студенческими общежитиями Северо-Западного института управления и предоставляет возможность получения детальной аналитики с полной расшифровкой данных о проживающих.

## Литература

1. **Цаплин О. С.** Опыт разработки и внедрения решения на платформе «1С:Предприятие 8.3» «Управление студенческими общежитиями» // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий «1С» для развития компетенций цифровой экономики : сборник научных трудов 18-й Международной научно-практической конференции / под ред. Д. В. Чистова, 2018. — М. : 1С-Пабблишинг. С. 44–46.

### **Об авторах:**

**Максимова Полина Игоревна**, ведущий специалист сектора электронных образовательных технологий Управления информационных систем и автоматизации Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация); [maksimova-pi@sziu.ranepa.ru](mailto:maksimova-pi@sziu.ranepa.ru)

**Селиванов Евгений Ильич**, ведущий программист отдела разработки и сопровождения автоматизированных информационных систем Управления информационных систем и автоматизации Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), [selivanov-ei@sziu.ranepa.ru](mailto:selivanov-ei@sziu.ranepa.ru)

**Цаплин Олег Семенович**, начальник отдела разработки и сопровождения автоматизированных информационных систем Управления информационных систем и автоматизации Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), кандидат экономических наук, доцент; [tsaplin-os@sziu.ru](mailto:tsaplin-os@sziu.ru)