



**ИННОВАЦИОННЫЙ  
КАМПУС**

Программно-аппаратный комплекс  
**«Инновационный кампус»**

# ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

**Евгений Хомколов**  
+7 (913) 461-89-53  
e-homkolov@ya.ru

## Оглавление

<b>Краткое описание системы .....</b>	<b>2</b>
<b>Описание визуальной части системы .....</b>	<b>2</b>
Личный кабинет студента.....	2
Личный кабинет сотрудника .....	3
<b>Описание основных модулей системы.....</b>	<b>3</b>
Проходная .....	3
Учёба.....	4
Обратная связь .....	5
Услуги.....	5
Столовая .....	5
Общежитие .....	6
Библиотека .....	6
Разрабатываемые модули .....	7
<b>Условия сотрудничества и примеры монетизации системы .....</b>	<b>7</b>
Проходная .....	7
Учёба.....	8
Столовая .....	8
<b>Технические данные системы .....</b>	<b>9</b>
Технические данные по серверной части .....	9
Технические данные по клиентской части .....	10
<b>В качестве заключения .....</b>	<b>10</b>

## **Краткое описание системы:**

Программно-аппаратный комплекс «Инновационный Кампус» – это электронная кампусная система (далее по тексту – ЭКС) позволяющая максимально автоматизировать учебные и рабочие процессы в образовательных учреждениях (далее по тексту – ОУ), собирая в единый комплекс независимые друг от друга системы, осуществляя мониторинг и управление ими по принципу «одного окна», по средствам персональных личных кабинетов (далее по тексту – ЛК) и мобильного приложения. При подключении всех модулей ЭКС, ОУ получает свою собственную экосистему для студентов и сотрудников, что выделяет конкретное ОУ среди других учебных заведений, как высокотехнологичную и инновационную среду обучения.

Помимо предоставления наиболее удобных и эффективных инструментов для учёбы и работы пользователей системы, ЭКС несёт функцию и оптимизации ресурсов, с выявлением недостатков ОУ, и предоставлением информации для их исправления. Также, ЭКС включает в себя возможность монетизации каждого модуля и получения дополнительного дохода от информационных услуг системы.

## **Описание визуальной части ЭКС:**

Как было уже упомянуто выше, ЭКС имеет персональные личные кабинеты и мобильное приложение, которые отображают информацию о пользователях системы, что даёт возможность оперативного получения информации о любом студенте или сотруднике ОУ со стороны администрации ОУ, а пользователям управлять услугами ОУ.

Личные кабинеты ЭКС разбиты на типы, под каждую категорию пользователей, где студенты, сотрудники, родители/представители студентов имеют свой тип кабинета, со своим набором отображаемой информации, функционалом и дизайном. Также есть отдельный ЛК для операторов питания (к модулю «Столовая») и ЛК администратора системы (с возможностью сквозного входа в ЛК любого пользователя). Ниже представлена описательная часть основных ЛК ОУ для студентов и сотрудников.

### **1. Личный кабинет студента/аспиранта с описание разделов:**

Главная страница – отображает ФИО, дата рождения, контакты (телефон, почта), документ удостоверяющий личность (при внесении), адрес проживания и прописки, дата поступления в ОУ, факультет, специальность, курс, вид обучения, условия обучения, средний балл, номер идентификатора(ов) с возможностью самостоятельной их блокировки (при потере) или заказа дополнительного идентификатора.

Разделы:

- Данные о семье – отображаются контактные данные представителя(ей) студента, что позволяет ОУ оперативно связаться с ними;
- Учебные достижения – отображает данные об участии студента в научных мероприятиях (олимпиады, семинары, симпозиумы и т.п.) с возможностью внесения времени событий (для своевременного напоминания), и сохранения файлов дипломов, сертификатов; учебные предпочтения; возможность снятия аналитики об успеваемости; обратная связь с куратором мероприятий; возможность подачи и отзыва заявок на участие в мероприятиях;
- Внеучебные достижения – отображает данные об участии в других мероприятиях ОУ (соревнования, спорт.секции, студ.движения с возможностью внесения времени событий, и сохранения файлов дипломов, сертификатов, грамот и т.п.; возможность снятия статистики по

внеучебным предпочтениям; обратная связь с куратором мероприятий; возможность подачи и отзыва заявок на участие в мероприятиях;

- Файлы – позволяет сохранять цифровую документацию (библиотечную литературу, конспекты, рефераты, дипломную работу и т.п.);
- Проход – отображает данные о зонах разрешённого/запрещённого доступа в помещения с наличием СКУД, с возможностью блокирования/разрешения зон СКУД со стороны ОУ.
- Услуги ОУ – перечень платных услуг ОУ, где можно забронировать и оплатить учёбу, дополнительное образование, проживание в общежитии, спортивные секции и прочее.
- Общежитие – доступно только студентам, проживающим в общежитии. В разделе отображаются данные модуля «Общежитие».

### **1. Личный кабинет сотрудника (с разбивкой на профессорско-преподавательский состав и административный состав):**

Главная страница – отображает ФИО, дата рождения, контакты (телефон, почта, соц.сети), документ удостоверяющий личность (при внесении), адрес проживания и прописки, номер идентификатора(ов) с возможностью самостоятельной их блокировки (при потере) или заказа дополнительного идентификатора;

Разделы:

- Должностная – отображает должность, факультет, кафедру, специальность, трудовые отношения, дата приёма, ставка, разряд, контракт, дополнительные должности, поощрения и взыскания, стаж;
- Образование – отображает данные об образовании, учебной степени, звании (при наличии), квалификации, аттестации;
- Переподготовка – отображает данные о переподготовке, повышения квалификации;
- Семья – отображает данные о семье с контактами (для оперативной связи);
- Отпуск – отображает данные о времени отпусков с возможностью получения аналитики;
- Файлы – позволяет сохранять цифровую документацию (библиотечную литературу, конспекты, рефераты, дипломную работу и т.п.);
- Проход – отображает данные о зонах разрешённого/запрещённого доступа в помещения с наличием СКУД, с возможностью блокирования/разрешения зон СКУД со стороны ОУ.
- Услуги ОУ – перечень платных услуг ОУ, где можно забронировать и оплатить учёбу, дополнительное образование, проживание в общежитии, спортивные секции и прочее.
- Общежитие – доступно только студентам, проживающим в общежитии. В разделе отображаются данные модуля «Общежитие».

В Мобильном приложении дублируется информация и функционал из личных кабинетов. При этом, Личные кабинеты и Мобильное приложение имеют функцию кастомизации дизайна под брендбук конкретного ОУ, что даёт эффект эксклюзивности продукта.

### **Описание основных модулей системы:**

1. **Проходная** – позволяет максимально автоматизировать СКУД, подключив следующие функции:

- Учёт рабочего и учебного времени (УРВ) – автоматическое формирование графиков посещений, как в режиме онлайн, так и в виде отчётов, с установкой фильтров на конкретное лицо или группу лиц. Система сама отмечает опоздания, переработки, причины отсутствия на работе/учёбе, статистику посещений помещений/зданий оборудованных СКУД. Возможность работы с данными УРВ для бухгалтерии;

- Интеграция с «1С» – автоматическая выгрузка актуальной базы данных из программных решений «1С» (Университет ПРОФ, Зарплата и Кадры) в ЭКС. При отчислении/увольнении пользователей в ЭКС происходит автоматическая блокировка идентификаторов на все объекты ОУ. При заселении в общежитие ЭКС автоматически открывает доступ в указанное общежитие, при выселении из общежитий блокировка идентификаторов происходит только в указанном общежитии, без блокировки в само ОУ;

- Белые списки идентификаторов (карт, брелоков, браслетов) – даёт возможность автоматически блокировать несанкционированные идентификаторы, что позволяет полностью контролировать раздачу и активацию идентификаторов;

- Паркинг – возможность организации платных парковок на территории ОУ, где с помощью настроек можно задавать тарифные планы, как на отдельные дни, так и на абонементы. Позволяет сформировать «зелёные списки», что даёт возможность бесплатного проезда на территорию ОУ или паркинга определённым категориям лиц;

- Возможность прохода через СКУД по средствам мобильного приложения ЭКС, без участия физических идентификаторов;

- Удалённое управление СКУД – возможность полного управления СКУД удалённо, через web-кабинет, в том числе и снятие отчётов.

#### Монетизация:

- Продажа альтернативных картам идентификаторов, таких как – брелоки, браслеты, rfid-метки. Причём, система активирует только согласованные ОУ идентификаторы, блокируя все другие;

- Виртуальная карта – возможность предоставления подписки к виртуальной карте, т.е. в этом случае пользователь может проходить через СКУД без участия физического идентификатора, пользуясь только мобильным телефоном;

- Платное оповещение родителей/попечителей студентов о посещении вуза (через СКУД) и занятий (через считыватели УРВ в аудиториях);

- Платный паркинг, т.е. организация платной парковки для студентов, с автоматической калькуляцией суммы и срока оплаты, где студент, в мобильном приложении или web-кабинете, без участия администрации вуза сам может оплатить паркинг, а после истечения оплаченного периода система сама заблокирует дальнейший въезд.

**2. Учёба** – позволяет контролировать и анализировать успеваемость от конкретного студента до курса/специальности/факультета/ОУ. Студентов информировать в режиме онлайн об учебных процессах. Модуль состоит из следующих подразделов:

- Расписание – отображает в личном кабинете и мобильном приложении расписание пар, факультативов, секций (предмет, тема, место проведения, время, преподаватель). Возможность для ОУ, в режиме онлайн, корректировать расписание (замена предмета, темы, места, времени, преподавателя) с уведомлением студентов в виде рассылки. Так же, позволяет вносить дополнительную информацию в любую часть расписания, например, что необходимо с собой принести на тот или иной предмет и т.п.

- Журнал – табель оценок, но с возможностью внесения дополнительных примечаний. Студент может отслеживать свои оценки и примечания преподавателя. Администрация ОУ может видеть успеваемость студента, как в персонализированном виде по конкретному студенту, так и группы (группа, поток, курс, специальность, факультет и т.п.). Система позволяет строить аналитические графики и отчёты успеваемости.

- Зачётная книга – электронный вариант зачётной книги, но с возможностью создания графиков сдачи экзаменов и пересдач, оповещения студентов о корректировках информации в режиме онлайн;

- Учебный план – детализация программы обучения студента (выгружается в ЭКС из «1С»).

Монетизация:

- Платное оповещение родителей/попечителей об успеваемости студента;
- Платное оповещение студента об изменениях в расписании.

3. **Обратная связь** – возможность оперативного обмена информацией между ОУ и студентами. Администрация ОУ (ректорат, факультеты, кафедры и т.п.) может отправлять студентам уведомления, новости, опросы, анкеты, заявки, для информирования студентов или аналитических срезов. Студенты имеют аналогичную администрации ОУ возможность обмена информацией между группой, потоком, курсом, факультетом и т.п., направлять администрации ОУ жалобы, предложения и т.п.

Монетизация:

- Платная возможность для партнёров ОУ оповещать студентов и сотрудников об акциях, мероприятиях и т.п.

4. **Услуги** – позволяет администрации формировать услуги ОУ, а студенту их оплачивать через web-кабинет или мобильное приложение, например, такие как:

- Оплата проживания в общежитии – выстраивание нужной для ОУ калькуляции, т.е. с возможностью посуточной оплаты, семестровой, годовой и т.п.;
- Оплата учёбы, факультативов, семинаров, занятий и других образовательных услуг;
- Оплата спортивных секций и инвентаря при аренде;
- Оплата паркинга и других абонементов;
- Оплата услуг партнёров ОУ (обучающие программы, билеты и т.п.);
- Возможность бронирования услуг ОУ пользователем (ОУ само даёт такую возможность, при необходимости, на определённые услуги).

Сам модуль является инструментом монетизации, т.к. учитывает в системе все платежи за услуги ОУ, что является оптимизацией оборачиваемых средств. Более того, за продажу сторонних от ОУ услуг (пример: театр, концерты и т.п.) возможно получение комиссии.

5. **Столовая** – позволяет автоматизировать столовую/буфет ОУ, подключив следующие функции:

- Контроль учёта расхода блюд и денежных поступлений в кассу, не зависимо от формы расчёта (безналичными или наличными), что позволяет минимизировать финансовые потери на кассе и кухне. Формировать отчёты по питанию, поставках, остатках, денежных расчётах, можно как в режиме онлайн, так и на основании архивных данных. Возможность формировать статистику популярности блюд, даёт возможность исключить перерасход продуктов на непопулярные блюда;
- Электронное меню – даёт возможность пользователям, через web-кабинеты и мобильное приложение, удалённо видеть актуальное меню столовой в режиме онлайн, т.е. с учётом остатков блюд;
- Предзаказы – даёт возможность удалённо резервировать блюда из электронного меню (функция опциональна);
- Предоплата – даёт возможность удалённо оплачивать блюда из электронного меню (функция опциональна).

#### Монетизация:

- Платное оповещение родителей/попечителей студентов о питании (время питания, перечень заказа, сумма заказа);
- Платное оповещение пользователей об изменении меню/остатков в режиме онлайн с помощью уведомлений;
- Комиссия при предзаказе и резерве блюд.

6. **Общежитие** – позволяет отслеживать актуальные данные по общежитиям, как администрации ОУ, так и проживающих студентов:

- Отображаемые данные для администрации ОУ: общее количество жилых помещений с указанием количества койка-место в комнате; количество занятых/свободных комнат/мест в комнате; количество нежилых помещений с пометками функционала; комплектация общежития (инвентарь, техника, мебель и т.п.); данные оплат проживающих с указанием должников;

- Возможности для администрации ОУ и общежития: оперативное оповещение проживающих, в том числе в адресном режиме (на конкретную комнату); ручная блокировка/разблокировка идентификаторов СКУД без выгрузки данных из «1С»; построение статистики оплат, проживания в комнатах, пользование техническими помещениями (при установке считывателей в таких помещениях), нарушителей;

- Отображаемые данные для проживающих в общежитии: общее количество жилых помещений с разбивкой на занятые и свободные комнаты/места; карта общежития с указанием жилых и технических комнат;

- Возможности для проживающих в общежитии: оплата услуг общежития через личный кабинет или мобильное приложение (за проживание, коммунальные услуги (при наличии), техническими услугами общежития); заказ дополнительного инвентаря для проживания у администрации общежития; бронирование комнат/мест (опционально по желанию ОУ).

#### Монетизация:

- Платное бронирование комнат/мест;
- Оповещение родителей о посещении общежития студентов.

7. **Библиотека** – позволяет автоматизировать библиотеку ОУ, с помощью инструментов:

- Удалённый доступ к цифровому фонду библиотеки ОУ;
- Поиск необходимой литературы цифрового или печатного варианта через web-кабинет или мобильное приложение;

- Цифровой абонемент – удалённый заказ, автоматизированное получение и сдача;

- Статистика по цифровой и печатной литературе – данные о выданной литературе, наличии и долгах. Возможность снимать отчёты популярности литературы;

- Обратная связь с библиотекой – время получения/сдачи, срок, комментарии, рекомендации;

- Сквозной допуск (без дополнительной верификации) к учебным пособиям и материалам научных партнёров ОУ.

#### Монетизация:

- Возможность подключения продажи литературы, абонементов, подписок.

### **Разрабатываемые модули и функционал:**

- Рекламный модуль – позволяет ОУ на платной основе размещать рекламу партнёров в ЛК и мобильном приложении.
- Интернет-магазин – раздел в ЛК и мобильном приложении представляющий из себя платформу для продажи продукции ОУ и партнёров.
- Личный кабинет «Министерство» - позволяет контролировать и просматривать данные с нескольких подключенных к ЭКС ОУ.

### **Условия сотрудничества и примеры монетизации системы:**

Для понимания, сам программно-аппаратный комплекс «Инновационный кампус» состоит из двух частей – серверной и клиентской, где серверной частью управляет Оператор, а клиентская устанавливается внутри ОУ. Для удобства ЭКС делится на модули, что даёт возможность конфигурировать их исходя из потребностей и возможностей ОУ (например, в некоторых ОУ нет своей системы питания (столовых/буфетов), потому, модуль «Столовая» им будет не актуален).

В роли Оператора может выступать, как сторонняя организация, владеющая лицензией ЭКС, так и само ОУ, в случае покупки лицензии на своё имя. Но т.к. стоимость серверной части лицензии составляет **9 690 000 рублей** и по **125 000 рублей** за каждый модуль клиентской части, то приобретается весь «пакет», как правило, крупной организацией и/или другими структурами (банки, провайдеры, министерства и т.п.) с целью установки ЭКС на нескольких ОУ. Самому же ОУ целесообразно приобретать лицензию, если оно имеет крупную сеть филиалов или планирует самостоятельно выступать в роли Оператора в других ОУ.

Из практики, чаще всего, ОУ работают по схеме «облачного сервиса», или, проще говоря, аренда ЭКС, когда Оператор предоставляет в ОУ программное решение за комиссию от подключенных услуг или фиксированную абонентскую плату.

Итак, рассмотрим пример монетизации ЭКС в ОУ с численностью 6 000 студентов (очников) и 1 000 сотрудников, при средней (подъёмной) цене на тариф и **минимальных** показателях подключаемости к услугам, где Оператор, помимо собственной прибыли, перечисляет в ОУ его комиссию. Для дальнейшего понимания, приведём в пример доходность Оператора и ОУ:

#### **1. Модуль «Проходная»**

Тарифы и подключаемость в месяц:

1. Активация идентификаторов: карта – 150 руб/шт, брелок/браслет – 350 руб/шт.

Подключаемость (с учётом отсутствия рекламы и наличия банковских кампусных карт): карты – от 100 шт, брелоки/браслеты – от 60 шт.

2. Абонентская плата за услугу «Виртуальная карта» – 150 руб/мес.

Подключаемость: 40% студентов, что составляет – 2 400 чел.

3. Абонентская плата за услугу оповещения о посещении ОУ/общежития – 250 руб/мес.

Подключаемость: 8% представителей студентов, что составляет – 480 чел.

4. Абонентская плата паркинга – 3 000 руб/мес.

Подключаемость (при наличии перекрытой территории): 80%, что составляет при 80 парковочных мест – 64 шт.

Расход и прибыль:

1. Средняя себестоимость идентификаторов: карта – 16 руб/шт, браслет/брелок – 90 руб/шт.

Комиссия ОУ: карта – 34 руб/шт, браслет/брелок – 50 руб/шт.  
Прибыль ОУ за карты:  $34*100 = 3\,400$  руб.  
Прибыль ОУ за брелоки/браслеты:  $60*60 = 3\,600$  руб.  
Прибыль Оператора карты:  $(150 - 16 - 34)*100 = 10\,000$  руб.  
Прибыль Оператора брелоки/браслеты:  $(350 - 90 - 60)*60 = 12\,000$  руб.  
2. Комиссия ОУ за услугу «Виртуальная карта» – 50 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $50*2\,400 = 120\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(150 - 50)*2\,400 = 240\,000$  руб.  
3. Комиссия ОУ за услугу оповещения о посещении – 50 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $50*480 = 24\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(250 - 50)*480 = 96\,000$  руб.  
4. Комиссия ОУ за паркинг – 2000 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $2\,000*64 = 128\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(3\,000 - 2\,000)*64 = 64\,000$  руб.  
Общая ежемесячная прибыль ОУ за услуги модуля «Проходная»: **279 000 руб.**  
Общая ежемесячная прибыль Оператора за услуги модуля «Проходная»: **422 000 руб.**

## 2. Модуль «Учёба»

Тарифы и подключаемость в месяц:

1. Абонентская плата за услугу оповещения раздела «Расписание» – 150 руб/мес.  
Подключаемость: 15% студентов, что составляет – 900 чел.
2. Абонентская плата за услугу оповещения раздела «Успеваемость» (журнал, зачётка) – 150 руб/мес.  
Подключаемость: 10% представителей студентов, что составляет – 600 чел.

Расход и прибыль:

1. Комиссия ОУ за услугу оповещения раздела «Расписание» – 50 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $50*900 = 45\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(150-50)*900 = 90\,000$  руб.
2. Комиссия ОУ за услугу оповещения раздела «Успеваемость» – 50 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $50*600 = 30\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(150-50)*600 = 60\,000$  руб.  
Общая ежемесячная прибыль ОУ за услуги модуля «Учёба»: **75 000 руб.**  
Общая ежемесячная прибыль Оператора за услуги модуля «Учёба»: **150 000 руб.**

## 3. Модуль «Столовая»

Тарифы и подключаемость в месяц:

1. Абонентская плата за услугу оповещения удалённого просмотра меню – 100 руб/мес.  
Подключаемость: 15% студентов и 6% сотрудников, что составляет – 960 чел.
2. Абонентская плата за услугу оповещения питания пользователя (чек) – 100 руб/мес.  
Подключаемость: 5% представителей студентов, что составляет – 300 чел.

Расход и прибыль:

1. Комиссия ОУ за услугу оповещения удалённого просмотра меню – 30 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $30*960 = 28\,800$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(100 - 30)*960 = 67\,200$  руб.
2. Комиссия ОУ за услугу оповещения питания пользователя (чек) – 30 руб/шт.  
Прибыль ОУ:  $30*300 = 9\,000$  руб.  
Прибыль Оператора:  $(100 - 30)*300 = 21\,000$  руб.  
Общая ежемесячная прибыль ОУ за услуги модуля «Столовая»: **37 800 руб.**  
Общая ежемесячная прибыль Оператора за услуги модуля «Столовая»: **88 200 руб.**

Итого, ежемесячный доход с комиссий Оператора в ОУ может составлять – от **391 800 руб.**

Итого, ежемесячный доход с Оператора может составлять – от **660 200 руб.**

В случае, если ОУ сам управляет тарифами, соответственно, забирая на себя все администраторские функции, то прибыль Оператора, также, идёт в пользу ОУ, что в сумме, исходя из перечисленных выше данных, составляет – от 1 052 000 руб. В этом случае ОУ перечисляет Оператору фиксированную абонентскую плату в размере, к примеру, 600 000 рублей. Стоит напомнить, что указанный выше доход ОУ является результатом при минимальных подключениях к услугам, из чего следует, при средних показателях, даже с учётом абонентской платы Оператору, ежемесячная доходность для ОУ может составлять не менее 1 000 000 рублей.

При этом, обязанности Оператора перед ОУ, при любой схеме работы (комиссия или фиксированная плата), не меняются.

#### **Обязанности Оператора при внедрении системы в ОУ:**

- Аудит ресурсов и возможностей ОУ;
- Установка и настройка элементов ЭКС на оборудовании ОУ;
- Обучение персонала ОУ пользованию ЭКС, распределение нагрузки персонала по модулям ЭКС;
- Технический запуск всех элементов ЭКС и контроль адаптации пользователей ЭКС.

#### **Обязанности Оператора при сопровождении системы (после внедрения в ОУ):**

- Ежедневный мониторинг системы;
- Консультации администрации ОУ по эффективному использованию возможностей ЭКС;
- Обновление софта по общей ветке;
- Исправление или доработка функционала без корректировки архитектуры;
- Работа с возражениями;
- Вторая линия технической поддержки (консультации сотрудников ОУ по работе с ЭКС).

**Примечание:** Первая линия технической поддержки (консультации студентов) всегда находится на стороне ОУ.

При этом, ОУ или его представитель может выступать и в качестве Агента Оператора, расширяя ЭКС за счёт подключений сторонних ОУ, получая за сделки агентские вознаграждения.

#### **Технические данные системы:**

Сам программно-аппаратный комплекс «Инновационный кампус» состоит из двух частей – серверной (коробка) и клиентской, где серверная часть приобретается Оператором системы, а клиентская часть устанавливается в ОУ. Для удобства, клиентская часть делится на модули, что даёт возможность конфигурировать ЭКС исходя из потребностей и возможностей ОУ.

#### **Технические данные по серверной части:**

- API (используемые технологии: Ruby on Rails, Nginx, Apache ActiveMQ): для WEB-приложений; для мобильных приложений; для DESKTOP-приложения; для сторонних систем (банки, платежные системы, SMS провайдеры, 1С).
- Центральный процессинг (используемые технологии: Ruby on Rails, Nginx, Apache ActiveMQ).
- База данных (mysql).

### **Технические данные по клиентской части:**

- WEB-приложения (используемые технологии: React, Redux, Hocs, Hooks, Ramda / Ruby on Rails, Nginx, Apache ActiveMQ): личный кабинет студента; личный кабинет родителя студента; личный кабинет сотрудника учебного заведения; личный кабинет сотрудника поставщика питания; личный кабинет сотрудника администрации города; личный кабинет сотрудника оператора сервиса.
- DESKTOP-приложения: клиентское приложение для рабочего места сотрудника поставщика питания в столовой/буфете ОУ и бюро пропусков. Устанавливается на ПК на ОС Windows 7 (SP1) и выше (используемые технологии: C++, Qt, QML, XML, HTTP, UDP, WinAPI, многопоточность).
- Мобильные приложения: приложение для студентов и родителей на платформах iOS (Objective C) и Android (Java); приложение для сотрудника ОУ на платформах iOS (Swift) и Android (Java).

### **В качестве заключения:**

В итоге, подключив своё ОУ к ЭКС администрация учреждения получает цифровые инструменты автоматизации и оптимизации учебных и рабочих процессов внутри ОУ. Имиджевые преимущества перед другими ОУ и курирующими ведомствами. Более того, благодаря наличию в ЭКС возможности монетизации модулей, ЭКС способна не только себя окупать, но и приносить чистую прибыль.

**На этом, спасибо за внимание! Надеюсь на долгосрочное сотрудничество!**

*С уважением,  
Евгений Хомколов  
+7 (913) 461-89-53  
e-homkolov@ya.ru*