



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Старший директор по информационным  
технологиям Шевцов А.Ю.

## **ЕДИНЫЙ ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ КАК ИНТЕГРАТОР ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА НИУ ВШЭ**

**NON SCHOLAE, SED VITAE DISCIMUS**

Москва, октябрь 2018



## Введение. Цифры и факты: Высшая Школа Экономики

**4**  
КАМПУСА

**39 500**  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

В ТОМ ЧИСЛЕ:  
**37 200** СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ  
**700** АСПИРАНТОВ

**~7000**  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

В ТОМ ЧИСЛЕ:  
**3700** В ШТАТЕ  
**1000** ПРИВЛЕЧЕННЫХ  
К УЧЕБНОМУ  
ПРОЦЕССУ

**245**  
ПРОГРАММ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**766**  
ПРОГРАММ ДПО

**568** МОСКВА  
**55** САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
**55** НИЖНИЙ НОВГОРОД  
**88** ПЕРМЬ

**142** **>1,8 млн** СЛУШАТЕЛЕЙ  
из **195** СТРАН  
МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ  
ОНЛАЙН-КУРСОВ

**1859**  
УЧАЩИХСЯ  
ЛИЦЕЯ НИУ ВШЭ

**68**  
ПРОГРАММ  
АСПИРАНТУРЫ

**72 400**  
ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**302 000**  
ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММ ДПО  
**190 000** МОСКВА  
**34 000** САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
**15 000** НИЖНИЙ НОВГОРОД  
**63 000** ПЕРМЬ

**12** БИБЛИОТЕК  
**20** ОБЩЕЖИТИЙ  
**100+** СТУДЕНЧЕСКИХ КЛУБОВ  
**300+** БАЗОВЫХ ШКОЛ

**1330** АДМИНИСТРАТИВНО-  
ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ  
**442** ЭКСПЕРТА И АНАЛИТИКА  
**550** ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ В ГОД



## Ключевые вызовы для архитектуры информационных систем НИУ ВШЭ, сформированные современными тенденциями цифровизации жизненного пространства



Клиент и его потребности в центре внимания. Студенты и преподаватели – крайне требовательные клиенты.



Всеобщая «мобилизация» студентов, абитуриентов, выпускников требует промышленного уровня внедрений систем.



Рост больших данных (включая учебные и научные задачи) и потребности в современном оборудовании, включая высокопроизводительные кластеры.



Ускорение жизненного цикла инноваций в технологиях требует наличия персонала в ИТ с высоким уровнем подготовки.

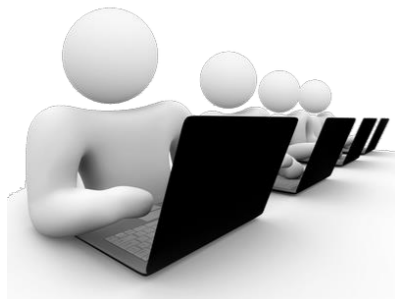


Замещение обычных офисов и услуг цифровыми без возможности отката назад.



## Параметры ИТ службы НИУ ВШЭ

В настоящее время большая часть процессов по управлению учебной, научной и административной деятельностью НИУ ВШЭ тесно связана с информационными технологиями.



**6500** рабочих станций  
пользователей  
**2500** ПК в компьютерных  
классах



**550** программных продуктов  
(учебное, офисное, научное)



**200** внедренных  
информационных систем и  
отдельных модулей



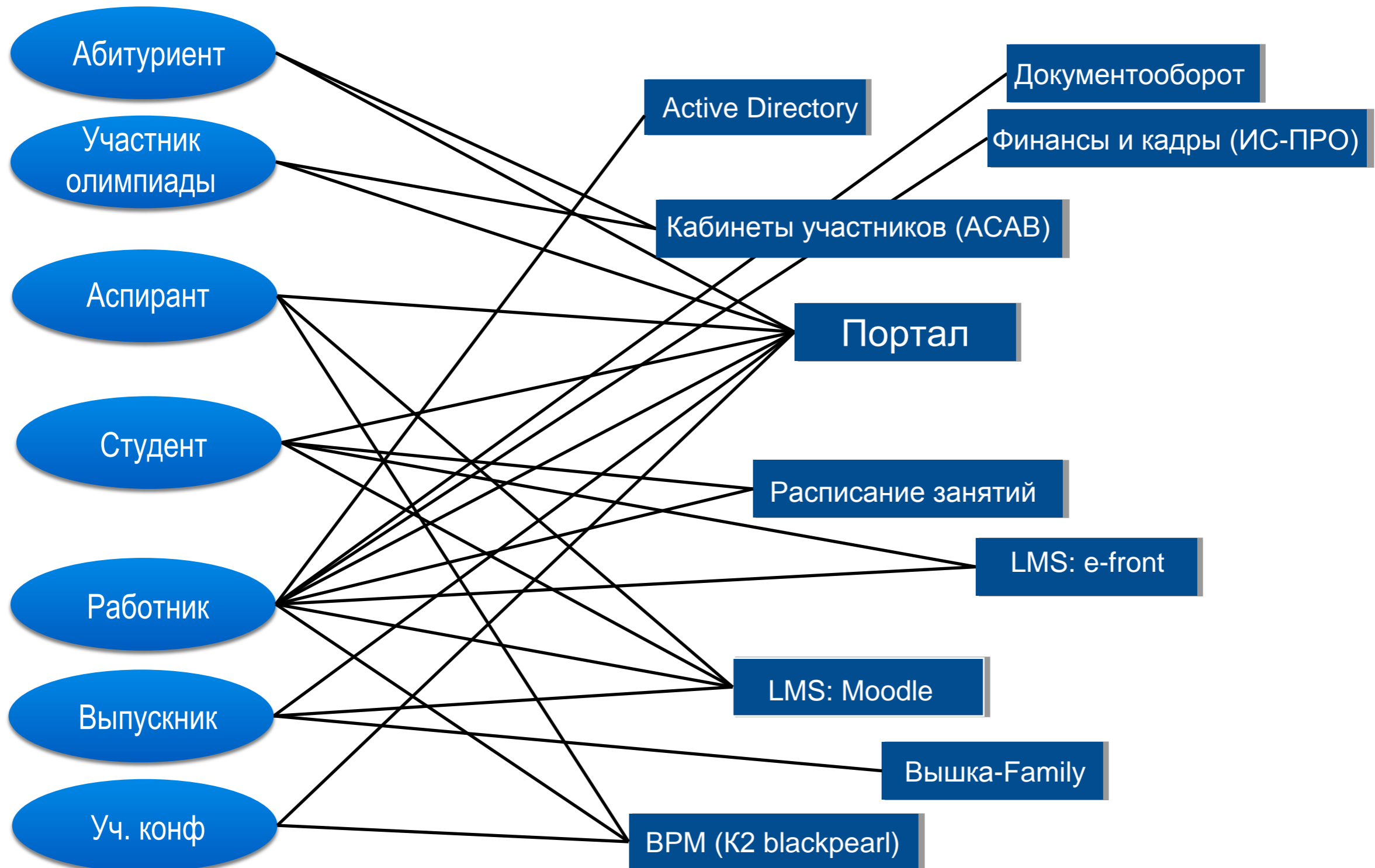
**65 000** заявок подано  
и обработано в  
ИТ за 12 месяцев  
(до **650** заявок в день)



**190** физических серверов  
**450** виртуальных серверов



## Существующая к настоящему времени схема реализации личных кабинетов/авторизации в информационных системах НИУ ВШЭ





## Текущая ситуация по некоторым категориям пользователей

---



Преподаватели,  
научные  
работники,  
администрация

В настоящее время у одного работника может быть несколько разных личных кабинетов с разными логинами и паролями, отсутствует единое управление жизненным циклом пользователя в системах и единое управление цифровыми возможностями, предоставляемыми университетом.



Студенты

Учетные записи студентов находятся в облаке MS Azure, что не позволяет им пользоваться авторизацией в доменах Вышки и иметь доступ к многим ресурсам университета.



Внешние  
участники

Не имеют авторизации в системах НИУ ВШЭ (например, используется Google Docs).



## Требования к Единому личному кабинету

---

- **Бесшовная интеграция** всех существующих корпоративных информационных систем – пользователь заходит в Единый Личный кабинет в соответствии с его правами доступа, и получает сервисы и осуществляет работу без видимого перехода в другие системы.
- **Интеграция с любыми внешними системами**, включая ресурс Современная цифровая образовательная среда (online.edu.ru), ЕСИА, Azure AD, OneDrive, Dynamics 365, ClickDimensions и т.д.
- **Современный, удобный и адаптивный дизайн** под современные компьютеры и мобильные устройства – приложения должны работать на мониторе любого разрешения, во всех популярных браузерах и операционных системах.
- **Работа из любой точки мира** с подключенным к интернет браузером без установки специального программного обеспечения – вся работа должна осуществляться без установки дополнительного специализированного программного обеспечения (на первом этапе развития ряд информационных систем останется без изменений из-за невозможности «мгновенного» перехода на ЕЛК).
- **Придание действиям пользователя в единой информационной системе юридической значимости** – использование защищенного соединения и правового обеспечения действий пользователей (в НИУ ВШЭ введена в действие простая электронная подпись для всех работников и SMS-центр безопасности).
- **Применение современных методов и средств информационной безопасности** при создании и развитии электронного кабинета – повышение надежности предоставления сервисов, повышение престижности и доверия к использованию цифровых средств управления информацией и документами.
- **Мобильное приложение ЛК** – основа для информационного сопровождения в НИУ ВШЭ, позволяющая получать базовые информационные сервисы в режиме офф-лайн при недоступной сотовой сети.



## Создание единого личного кабинета НИУ ВШЭ

---

С января 2018 года стартовали работы по формированию единого информационного пространства для всех категорий пользователей – Единого личного кабинета НИУ ВШЭ.

Дизайн кабинета разработан Школой дизайна НИУ ВШЭ.

На рынке не представлены готовые решения для реализации комплексных личных кабинетов с развитыми возможностями интеграции, соответствующие потребностям НИУ ВШЭ.

Выбраны современные технологии для разработки кабинета «с нуля»:

- MS SQL Server
- .Net Core
- Angular

Тестовая эксплуатация с октября 2018 года

Старт промышленной эксплуатации

- работники: с ноября 2018 года
- студенты: 1 квартал 2019 года
- участники мероприятий: апрель 2019 года
- другие категории: до конца 2019 года



Ожидаемое количество пользователей к середине 2019 года: 50 000 человек





## Единый личный кабинет: основные функции

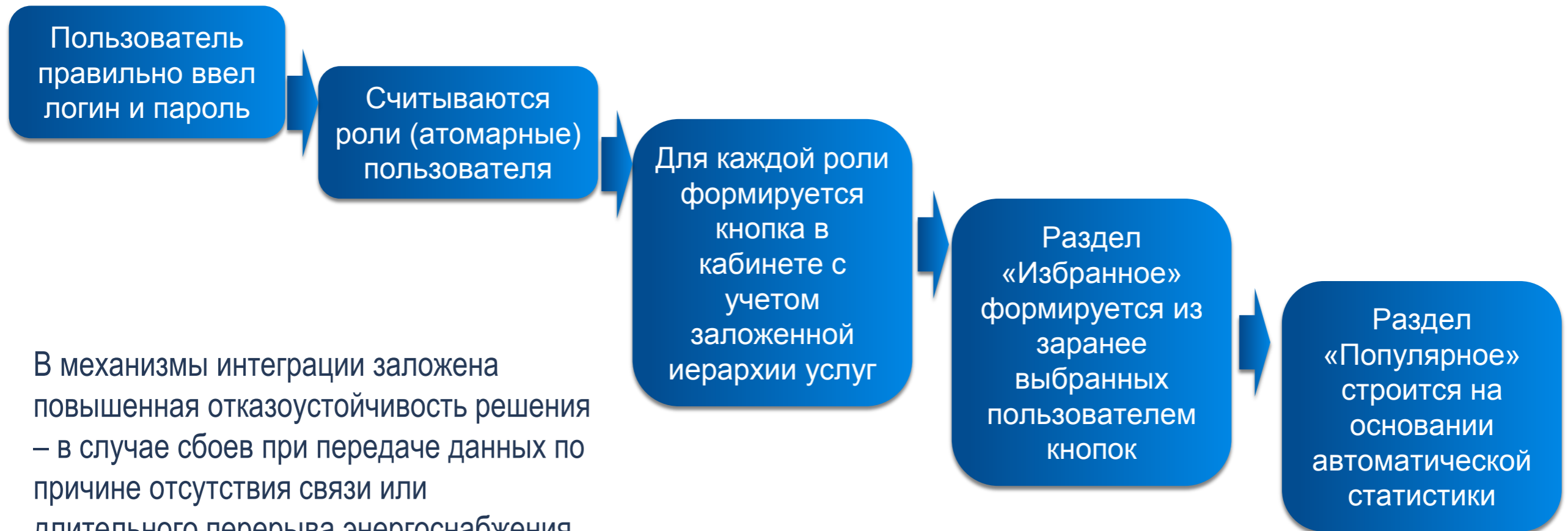




## Единый личный кабинет: основные функции

Единый личный кабинет сделан по принципу конструктора с внешним управлением контентом – создание пользователя, управление его персональными данными, включение и выключение кнопок происходят через API из внешних систем, в том числе, по таймеру.

Алгоритм формирования кнопок личного кабинета при авторизации пользователя:

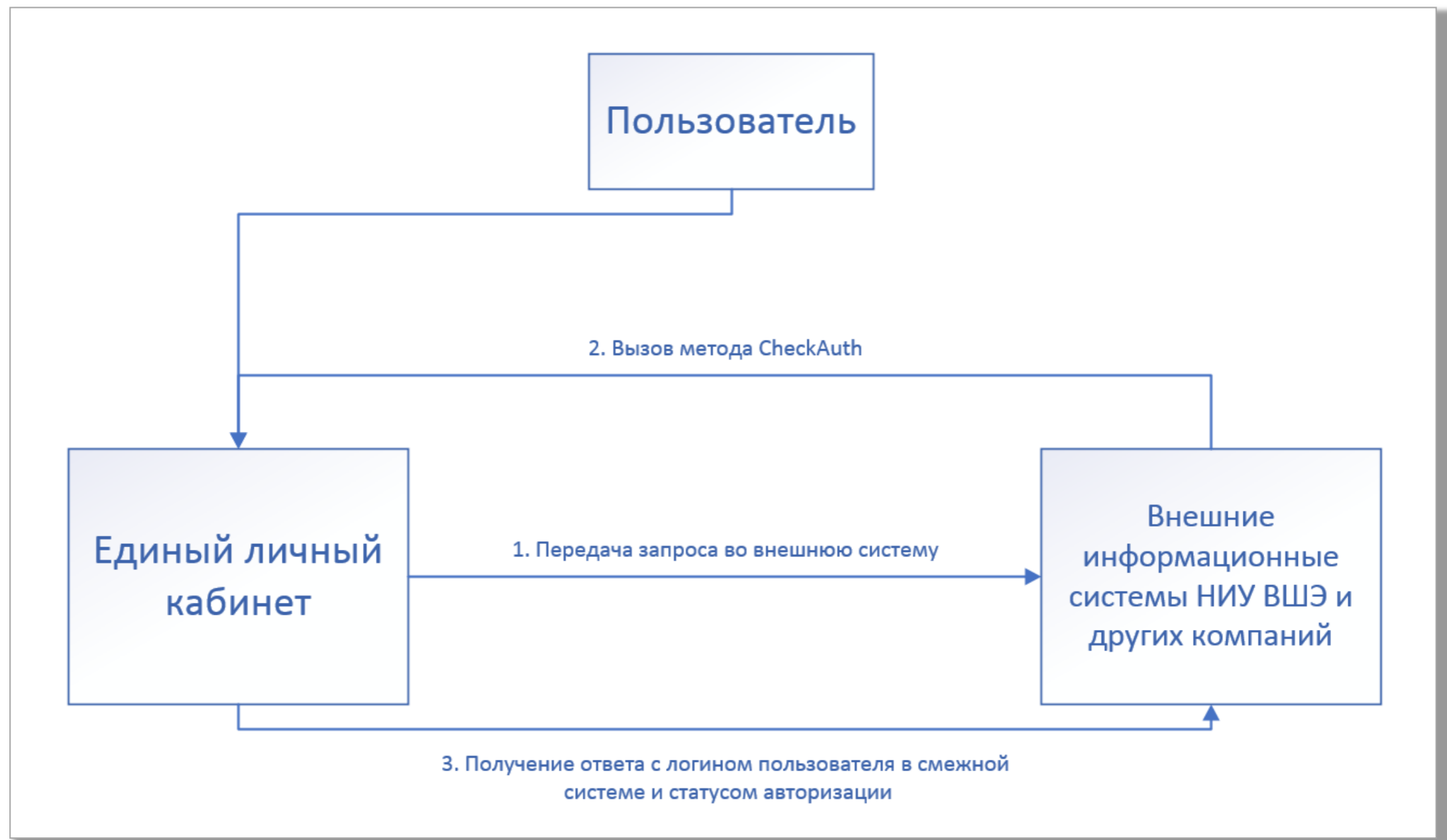


В механизмы интеграции заложена повышенная отказоустойчивость решения – в случае сбоя при передаче данных по причине отсутствия связи или длительного перерыва энергоснабжения вмешательство администраторов не требуется



## Единый личный кабинет: механизм единой авторизации

На схеме показана ситуация с входом пользователя напрямую в Единый личный кабинет.  
Если пользователь пытается зайти сразу во внешнюю систему, то работает аналогичный механизм с проверкой авторизации в Едином личном кабинете.





## Единый личный кабинет: окно авторизации

Смена пароля при нахождении за пределами корпоративной сети (через MS Outlook Web App) у многих вызывает проблему – алгоритм слишком неочевидный, поэтому для пользователей были разработаны формы смены и сброса пароля (с высылкой на мобильный телефон, указанный в Соглашении об электронном взаимодействии) в Едином личном кабинете.

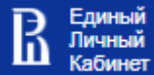
The screenshot shows the login page of the HSE personal account. The header includes the logo, navigation links like 'Поддержка' and 'Безопасность и доступ', and user options like 'Регистрация / Вход' and language selectors 'RU EN'. The main content area features the text 'НИУ ВШЭ Единый личный кабинет' and a login form with a highlighted email field 'ashevtsov@hse.ru', a password field, and a 'Войти' button. The 'Безопасность и доступ' dropdown menu is open, showing options: 'Сброс забытого пароля', 'Смена номера ПЭП-телефона', 'Потерял телефон', and 'Смена пароля'.

The 'Система смены пароля' form contains the following fields and elements:

- Логин:** Input field with placeholder 'Логин'.
- Старый пароль:** Input field with placeholder 'Старый пароль'.
- Новый пароль:** Input field with placeholder 'Новый пароль'.
- Повторите новый пароль:** Input field with placeholder 'Повторите пароль'.
- Валидация:** A message 'Пароль не должен быть пустым' is displayed above the password field.
- Кнопка:** A blue button labeled 'Проверить данные' is located at the bottom.



# Единый личный кабинет: главная страница



Поддержка ▾

Административный работник ▾

RU EN



Шевцов Андрей Юрьевич ▾

## Главная



### Учебные сервисы

Дисциплины, нагрузка, ВКР/КР, зачетка, портфолио



### Научные сервисы

Академические надбавки, конкурсы научного фонда, кадровый резерв



### Административные сервисы

Заявки в ИТ, АХО, кадровые, финансовые и другие службы



### Расписание занятий и аудитории

Расписание занятий и аудитории



### Функции портала

Персональная страница на портале, публикации, раздел редактора

## Избранное



### Мои файлы в облаке

Сервисы хранения файлов в облаке



### Мобильная связь МТС

Вход в личный кабинет мобильной связи МТС

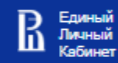


### Заявка на тестирование

Заявка на тестирование соискателей



# Единый личный кабинет: административные сервисы



Единый  
Личный  
Кабинет

Поддержка ▾

Преподаватель ▾

RU EN



Шевцов Андрей Юрьевич ▾



Административные сервисы ▾

## Административные сервисы



### Сервисы общие

Поиск контактов, избранные контакты, мои файлы.



### Избранные контакты

Список работников с указанием дня рождения



### Мои подписки

Информация о подписках на почтовые рассылки



### Сервисы ИТ

Услуги, предоставляемые блоком ИТ



### Сервисы управления делами

Услуги, предоставляемые управлением делами



### Сервисы кадровые

Услуги, предоставляемые управлением персонала



### Сервисы ПУ

Услуги, предоставляемые правовым управлением



### Сервисы АХО

Заявки в административно-хозяйственную службу



### Согласование мероприятий

Заявка на согласование проведения мероприятия



### Документооборот (СДОУ)

Система документационного обеспечения управления (СДОУ)



# Единый личный кабинет: пример формы заказа услуги (заказ конференц-залов)

ЗАЯВКА НА СОГЛАСОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ МЕРОПРИЯТИЯ

**Введите общие данные о мероприятии**

Наименование мероприятия: \*

Количество участников: \*

Участие внешних организаций (названия):

Участие известных людей или лиц, вовлеченных в политическую деятельность (ФИО, должности):

Ответственный работник Инициатора: \*

Ответственный работник Инициатора должен присутствовать на мероприятии в течение всего периода его проведения согласно п.7.1. Регламента организации и сопровождения мероприятий в зданиях НИУ ВШЭ.

Выберите адрес ниже и найдите свободное время для нужной Вам аудитории, после чего сделайте двойной клик мышкой или нажмите кнопку "Добавить".

**Выбор адреса**

Кампус/город:

Улица, дом (адрес):

Дата:

Вид отображения:  Часы  Пары

С перечнем аудиторий, доступных для заказа, Вы можете ознакомиться по [ссылке](#)

- Свободно     - Забронировано     - В процессе бронирования     - по согласованию с инициатором

2 Ноябрь 2018 г.

	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00	22:30
Ауд.309, Мясницкая ул., д. 20	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free
Ауд.311, Мясницкая ул., д. 20	Free	Free	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free
Ауд.327к, Кривоколенный пер., д. 3а	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free
Ауд.508, Мясницкая ул., д. 11	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free
Ауд.518, Мясницкая ул., д. 11	Free	Free	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Booked	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free	Free



# Единый личный кабинет: пример формы заказа услуги (подача и согласование графика отпусков)

## Планирование отпуска

Пользователь: Шевцов Андрей Юрьевич

Должность: Старший директор по информационным технологиям

Руководитель: Кузьминов Ярослав Иванович, kouzminov@hse.ru

## Календарь 2019

- для добавления отпускного периода кликните по дате начала периода, а затем по дате окончания
- для удаления периода кликните по нему в календаре

ЯНВАРЬ	ФЕВРАЛЬ	МАРТ	АПРЕЛЬ	МАЙ	ИЮНЬ
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
1 2 3 4 5 6	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5	1 2
7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10	4 5 6 7 8 9 10	8 9 10 11 12 13 14	6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9
14 15 16 17 18 19 20	11 12 13 14 15 16 17	11 12 13 14 15 16 17	15 16 17 18 19 20 21	13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16
21 22 23 24 25 26 27	18 19 20 21 22				
28 29 30 31	25 26 27 28				

ИЮЛЬ	АВГУСТ
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС	ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
1 2 3 4 5 6 7	1
8 9 10 11 12 13 14	5 6 7 8
15 16 17 18 19 20 21	12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28	19 20 21 22 23
29 30 31	26 27 28 29 30

## Согласование графика отпусков

Сотрудник	Должность	Подразделение	Список	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт
Калиновский А.И.	За штатом	03.11 - Дирекция информационных технологий	29.04 - 12.05 07.10 - 20.10 11.11 - 22.11					■			■	■	■
Щербаков Р.А.	Ведущий программист	01.95.02 - Отдел методологии информационных технологий	04.03 - 18.03 08.04 - 21.04			■	■						
Щербаков Р.А.	За штатом	03.11 - Дирекция информационных технологий	04.03 - 18.03 08.04 - 21.04			■	■						

СОТРУДНИК	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	ДОБАВЛЕНА	ПЕРИОД	КОЛ-ВО ДНЕЙ	СТАТУС	РАССМОТРЕНО
Щербаков Р.А., Ведущий программист	Отдел методологии информационных технологий	2018-11-02 16:56:07	04.03 - 18.03	14	Согласование руководителем	не рассмотрено
		2018-11-02 16:56:07	08.04 - 21.04	14		
Калиновский А.И., За штатом	Дирекция информационных технологий	2018-10-04 10:36:11	29.04 - 12.05	12	Согласован	не рассмотрено
		2018-10-04 10:36:11	29.07 - 11.08	14		
		2018-10-04 10:36:11	02.09 - 08.09	7		
		2018-10-04 10:36:11	07.10 - 20.10	14		
2018-10-04 10:36:11	11.11 - 22.11	12				





# Единый личный кабинет: страница персональных данных



Поддержка ▾

Абитуриент ▾

RU EN



Путов Алексей Борисович ▾



## Путов Алексей Борисович

Основные данные

Личные документы

Документы об образовании

Повышение квалификации

### Основная информация

Фамилия	Путов
Фамилия по-английски	Putov
Имя	Алексей
Имя по-английски	Alexey
Отчество	Борисович
Пол	
Дата рождения	

### Контактная информация

Рабочая эл. почта	aputov@hse.ru
Личная эл. почта	
Телефон	
Мобильный личный	
Прописка	РОССИЯ, Москва г, ул. Маршала Тухачевского ул, д. 44,
Место жительства	РОССИЯ, Москва г, ул. Маршала Тухачевского ул, д. 44,



## Единый личный кабинет: наполнение сервисами (октябрь 2018)



### Учебные сервисы

Дисциплины, нагрузка, ВКР/КР, зачетка, портфолио

### 51 сервис

Портфолио студентов, выпускные и курсовые работы, курсы по выбору, оцени свои курсы, заявки на практику, рейтинги студентов, заявки на повышенную стипендию, заявки на аукционы общежития



### Научные сервисы

Академические надбавки, конкурсы научного фонда, кадровый резерв

### 12 сервисов

Академические надбавки, конкурсы научного фонда, отчеты кадрового резерва, оценка публикационной активности



### Административные сервисы

Заявки в ИТ, АХО, кадровые, финансовые и другие службы

### 99 сервисов общих + более 90 специализированных функций

Сервисы ИТ (100% сервисов автоматизировано), Административно-хозяйственных служб, Управления персонала, Правового управления, Управления делами, а также переход в кабинет МТС, MS Azure, Вышку.Диск и другие облачные сервисы



### Расписание занятий и аудитории

Расписание занятий и аудитории

### 6 сервисов

Расписание учебных занятий, загруженность аудиторий, обращения в Учебные офисы



### Функции портала

Персональная страница на портале, публикации, раздел редактора

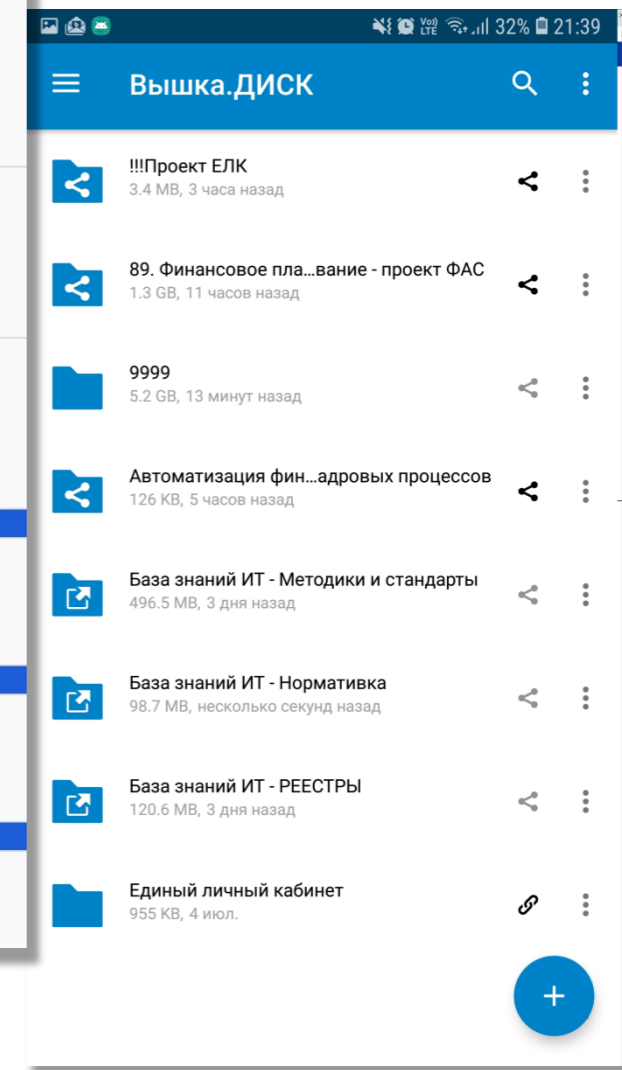
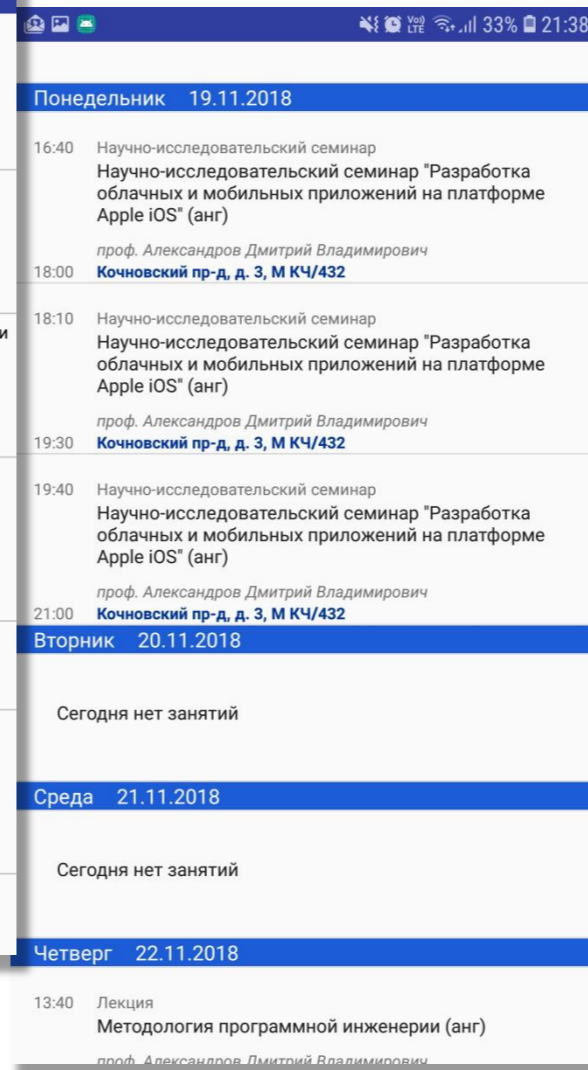
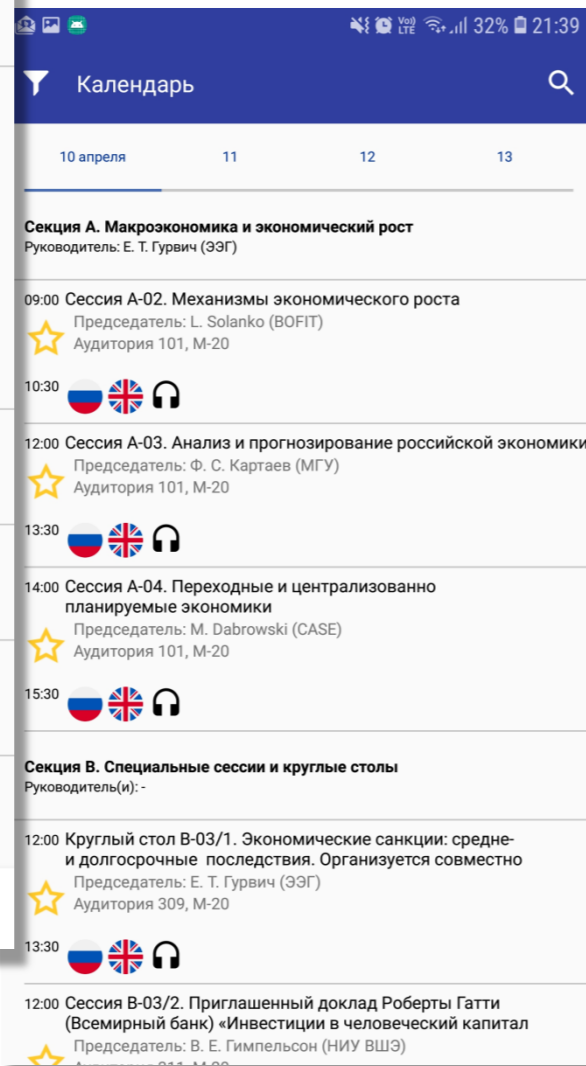
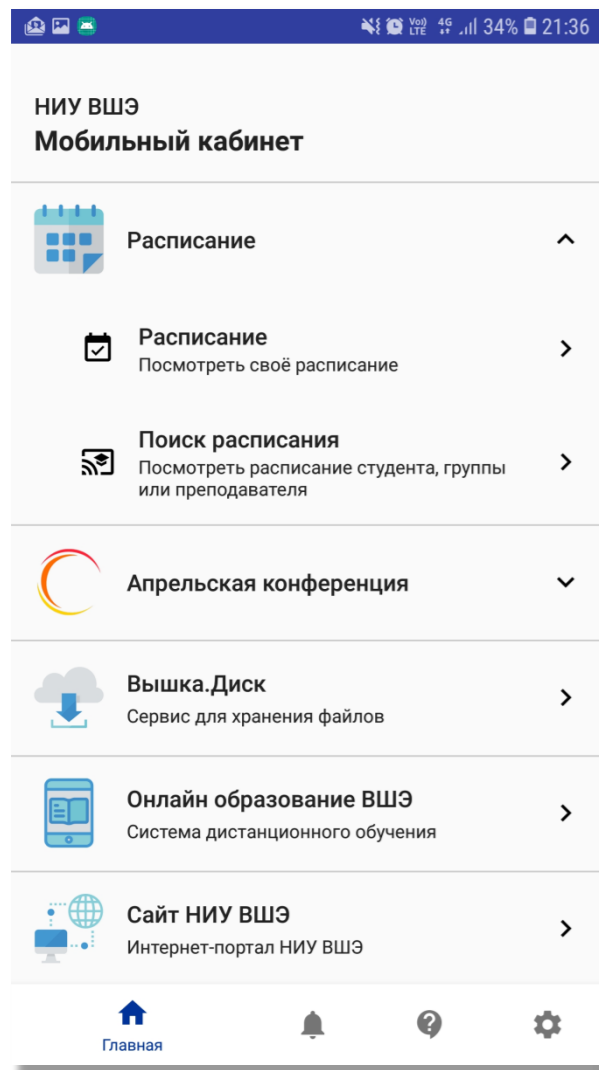
### 4 сервиса

Редактирование персональной страницы, управление перечнем публикаций, проекты в ярмарке проектов, редакторские разделы Портала



# Единый личный кабинет: единое мобильное приложение

Сделаны нативные приложения для Android и iOS (публикация в ноябре)



В планах на 6 месяцев:

- использование телефона как пропуска в здания Вышки
- навигация по коридорам Вышки через Bluetooth метки
- автоматическое подключение к wi-fi при входе в здание университета
- использование телефона как электронного читательского билета



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо  
за внимание!