



Уральский
федеральный
университет

О состоянии работ по информатизации УрФУ и задачах на 2020 год

Полтавец Андрей Васильевич

проректор по информационным технологиям

27 января 2020 г.

Новые сервисы для преподавателей и обучающихся

Новый Service Desk

Совет по информатизации университета

Единое положение о корпоративной сети

Система управления мультимедиа-аудиториями

Интеграция СКУД, 1С, UNI

Проектирование IP-телефонии

Проект по разработке пилотного решения для автоматизации формирования ПФХД в университете

2019

Интеграция Moodle с системой вебинаров BigBlueButton

Модернизация сервиса «Контакты»

Миграция в ЦОД
Развёртывание сетей в общежитиях

Модернизация магистрального кольца

Система управления ПО как активами

Модернизация СХД

Техническое сопровождение ПК-19 с ЛК абитуриента

Новые сервисы учебного процесса

Новые онлайн курсы для корпоративного обучения

Сервисы для
пользователей
университета

Корпоративное обучение
сотрудников использованию
цифровых технологий



- Завершена миграция основных вычислительных мощностей УрФУ в ЦОД.

- Обновлены вычислительные кластеры запасных площадок на Тургенева и Куйбышева,
- В ЦОД обновлена сеть хранения данных и запущены новые твердотельные СХД.
- Для приемной кампании 2019 года полностью обновлён кластер ИСПДн и его инженерное оснащение.



- Созданы сервер долгосрочного хранения журналов доступа в Интернет, новый кластер VPN серверов, поддерживающий подключения пользователей посредством единой учётной записи. Сервера готовы к внедрению в 2020 году.
- Подготовлено ТЗ и закупка оборудования для модернизации магистрали в 2020 году.

Новые объекты:

- Смонтировано 43 точки доступа Wi-Fi
- Установлено 24 сетевых узла доступа к корпоративной сети
- Реконструированы кабельные сети 5 общежитий: Ленина, 66, Комсомольская, 66а, Малышева 127а, Малышева, 140, Коминтерна 1а.
- В учебных корпусах. Обновлён центральный маршрутизатор здания по ул. С.Ковалевской 5. Реализована первая очередь ЛВС (в т.ч. БЛВС) на Ленина 51 (4 этаж), в работе – вторая (3-й этаж и подсистема электронного доступа в ММА).
- Wi-Fi покрытие: установлены современные точки доступа на «паркете» и в актовом зале ГУК, расширено покрытие Гоголя, 25 (коворкинг, актовый зал и др.), С.Ковалевской 4р (коворкинг), Коминтерна 14 (СКИВС, фойе), Коминтерна 14а (бассейн, фойе), Комсомольская 66а (фойе), Коминтерна 1а (казарма, фойе).

42550

Активных уч. записей за 6 мес.
(+ ~1200 за год)

7761

Корпоративных почтовых ящиков
(+ 21 за год)

9692

Почтовых ящиков студентов (о365)
(+ ~5600 за год)

581

Доменных имён (- ~80 за год)

3x1^{Гбит/с}

Количество внешних Интернет
каналов

69

Обслуживаемых зданий (- MR29a)

264

Узлов связи и серверных
помещений (+17 за год)

942

Точек доступа Wi-Fi (+43 за год)

2429

IP-сетей (+ ~100 за год).

16082

Включенных управляемых портов
ЛВС (+ ~1100 за год)

410

Виртуальных машин в частном
облаке (- 69 за год)

Новые сервисы

6



Сервис «Учет научных достижений обучающихся»



Сервис взаимодействия проектных команд и отчетности по проекту



Сервисы интеграции ЕИСУ с системой Модеус



Модули СЭД Directum: Управление закупками и Управление показателями эффективности



Электронный аудит (сервис ЛКС)



Тест-драйв УрФУ (полностью переработанный сервис)

Модернизация существующих сервисов

1



ЛКА: прием аспирантов, выбор способов сдачи вступительных испытаний, расписание. Улучшена схема интеграции ЛКА с ИСПДн (ускорение обмена данными и увеличение степени защищенности).



«Управление портфелем образовательных программ» и «Управление сайтами ОП» (в связи с переходом на ГОСЗ++ и СУОС, сайты ОП на английском языке, согласование РПС аспирантуры)



Информационная система «Управление проектами», ИС «Система анализа и прогнозирования ключевых показателей Университета на основе IBM Cognos BI»



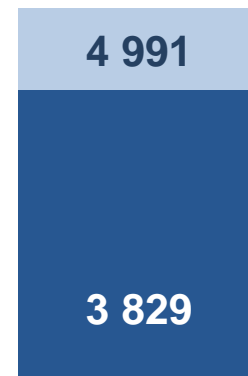
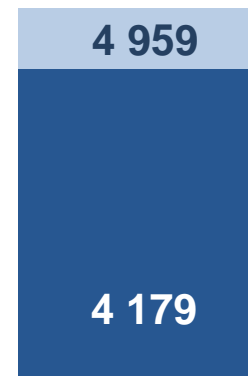
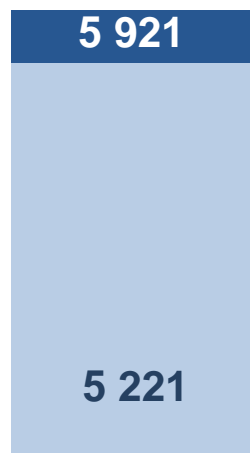
Сервис мониторинга сохранности иностранного контингента

ЛКА



ТОП – 5 популярных ИТ-сервисов

2018 2019



Поселение



Office 365



Создание системы учета лицензионного ПО

Закончились 2 года опытной эксплуатации

- За год активировано 6 156 пользователей (всего 11 413 пользователей, в т.ч. 1 730 сотрудников)

- Опытная эксплуатация веб-сервиса.
- В настоящее время базовая информация доступна для просмотра всем сотрудникам и преподавателям через ЛКС
- Доступ к расширенной информации, включая реквизиты договоров, реализован для всех ответственных за использование ПО в подразделениях, для всех руководителей образовательных программ, проректоров, директоров институтов, сотрудников Дирекции ИТ.
- Сервис позволяет всем пользователям получить достоверную информацию о наличии лицензионного ПО в УрФУ.



Сервисы централизованного предоставления ПО

В 2019 году было централизовано предоставление и использование лицензий на следующие программные продукты:

- MathWorks TАН (не ограничено)
- АСКОН КОМПАС-3D V18 (250) SolidWorks Education Edition 2019 SP4 (500), Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Mechanical, AutoCAD Raster Design, 3ds Max, Inventor 2019, Revit 2019, Maya 2019),
- CorelAcademic Site License Premium Level 5 (CorelDraw, PainShop Pro, Painter, VideoStudio Essentials, PDF Fusion, CorelDraw Technical Sute, CorelCad)

Таким образом, общее количество централизованно предоставляемых ресурсов ПО за 2019 г. увеличилось еще на 12 позиций и составляет сейчас **32** (в 2018 г. было **20**) позиции.

Новая платформа Service Desk (BPM'online и IP-телефония на платформе Oktell)

- сквозная интеграция с другими корпоративными сервисами, ЛКС,
- обратная связь от клиентов
- 15 740 обращений в год. (в 2018 – 21155)

Техническое сопровождение ПК-2019 с учетом расширения использования Личного кабинета абитуриента (сокращение числа аттестованных мест работы с ИСПДн, сформирован новый отказоустойчивый кластер «Абитуриент»)

Развертывание системы управления мультимедиа-аудиториями (ММА), включая электронный доступ в ММА (Ленина, 51) и сервис учета ММА

С 2016 года передано на сопровождение Дирекции ИТ 23 ММА, в том числе в 2019 – 2 (без увеличения штатов и ФОТ).

С 2019 года реализуется схема целевого финансирования обновления парка оборудования ММА и классов с циклом 7 лет

В рамках этой схемы – проведен 31 ремонт ММА (в 2018 – 16), обновлены 60 компьютеров в общеуниверситетских классах

IoT Академия Samsung

- Первый выпуск: 139 чел
- 1 000 000 рублей финансирование от компании Самсунг

Международный центр тестирования Pearson VUE

- IT сертификация – 50 чел
- Сертификация топ-менеджеров CIMA – 7 чел
- Сертификация ACCA «Audit and Assurance», «Performance Management», «Financial Management», «Taxation»– 144 чел. По результатам года окупилась все инвестиционные затраты на запуск проекта.

Проведение мероприятий

- - семинар «Применение MATLAB и Simulink в образовательном процессе УрФУ. Робототехника»
- - дни Microsoft для студентов и преподавателей
- - тренинг по использованию продуктов и Microsoft Office 365
- - открытая лекция «Современные суперкомпьютеры и суперкомпьютерные задачи»

Корпоративное обучение “Использование сервисов ИТ в УрФУ”

- Более 80 сотрудников прошли обучение
- Более 900 сотрудников УрФУ воспользовались электронными образовательными ресурсами

Портал электронного обучения elearn.urfu.ru

- 3504 новых пользователей (всего 12 143)
- Установлен бесплатный сервис для проведения веб-конференций BigBlueButton, сервис интегрирован в LMS Moodle
- более 370 электронных курсов для смешанного обучения (+ 130 курсов за год)

В начале 2019 года - анкета-опросник

- для предварительной оценки текущего уровня информатизации подразделений,
- а также потребностей подразделений по вопросам эффективного использования современных цифровых технологий

Содержательный ответ о состоянии вопросов информатизации и потребностях институтов был получен от 9 институтов.

Наиболее критичными являются следующие проблемы:

- Приобретение и поддержка специализированного ПО.
- Модернизация и увеличение числа компьютерных классов.
- Доступ к беспроводной корпоративной сети (в ряде институтов).

В конце 2019 г директорам институтов был направлен запрос о возможной доработке используемых в деятельности институтов информационных систем

Таблица 1. Сводная информация по результатам анализа состояния информатизации в институтах

№	Компоненты и параметры ИТ-инфраструктуры института	ИГУП	ИЕНИМ	ИНМТ	ИФКСМП	ИНФО	ИСИА	УГИ	ФТИ	ХТИ	ИТОГ
1	Количество компьютерных классов на сопровождении института	5	10	23	3	7	4	14	10	4	80
2	Общее количество компьютеров в компьютерных классах на сопровождении	101	115	297	30	100	75		97	60	875
3	Количество мультимедийных аудиторий, находящихся на содержании института	17	37	21	10	6	9	43	6	3	152
4	Уровень обеспеченности института компьютерными классами	7	7	9	5	4	7,33	6	4	7	6,3
5	Уровень обеспеченности института мультимедийными аудиториями	8	7	7	5	7	7,5	6	7	5	6,6
6	Оценка обеспеченности учебного процесса необходимым ПО	8	9	8	4	6	6,83	7	6	7	6,87
7	Оценка обеспеченности НИР необходимым ПО	8	7	5	3	6	6,17	6	7	7	6,13
8	Оценка качества доступа к проводной корпоративной сети и интернет на территории	10	10	8	6	7	7,67	8	7	8	8,0
9	Оценка качества доступа к беспроводной корпоративной сети и интернет на территории	7	9	1	6	6	7,17	5	5	5	5,7
10	Количество выделенных серверных помещений (при наличии)	1	3	0	0	1	0	4	1	1	11
11	Количество ПК преподавателей и сотрудников на сопровождении	110	586	220	89	20	52	384	120	56	1637
12	Оценка обеспеченности квалифицированными кадрами по ИТ	8	3	5	3	3	4	5	6	6	4,8
13	Наличие плана информатизации (цифровизации) подразделения	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Да	4

Таблица 2. Типичные для институтов проблемы в сфере цифровизации

№	Проблемы в сфере цифровизации	Общность проблемы
1	Приобретение и поддержка специализированного ПО	7
2	Модернизация и увеличение числа компьютерных классов	7
3	Широкополосный доступ к корпоративной сети и интернет	6
4	Доступ к беспроводной корпоративной сети	5
5	Недостаточная оснащенность рабочих мест сотрудников новыми компьютерами (ПК)	4
6	Поддержка и сопровождение компьютерных классов и мультимедийных аудиторий	3
7	Информационные сервисы, задействованные в управлении образовательным процессом	2
8	Уровень квалификации ИТ-специалистов института	2
9	Недостаточный уровень владения современными ИТ-технологиями у преподавателей и сотрудников	1
10	Необходимость единой финансово-экономической политики для всех структурных подразделений УрФУ	1
11	Отсутствие единой политики развития цифровизации университета	1
12	Недостаточная обученность преподавателями работы с университетскими базами и приложениями (СЭД и др.)	1
13	Высокопроизводительные вычисления	0
14	Разработка и поддержка электронного обучения	0
15	Разработка ИТ-сервисов в интересах подразделения	0

Реконструкция сети
общежития Чапаева, 16а

Продолжение
реконструкции сети
Ленина, 51

Модель цифрового
университета (управление
на основе данных)

Система автоматизации
формирования ПФХД
(II, III этапы)

Мониторинг работо-
способности серверных
систем и сервисов

ServiceDesk на сервис-
ные подразделения
университета

Механизмы формирова-
ния заявок на ежегодное
приобретение нового ПО

Модернизация объектов ИТ-инфраструктуры
Модернизация магистрального кольца

2020

Расширение спектра централизованно предостав-
ляемого ПО с использованием централизованных
серверов лицензирования и VDI

Продолжение работы по
сервисам сопровождения
проектного обучения и ИОТ

Сервисы конструктора
образовательного
содержания МУП

Сервисы конструктора
формирования цифровых
профилей РПД

Сервисы интеллек-
туального анализа
данных по обучающимся

Модернизация портала
электронного обучения
на базе Moodle

Новые онлайн курсы
в рамках гранта по
Цифровому университету

Обучающие семинары по
использованию сервисов
предоставления ПО

Проект

Постановление Ученого совета УрФУ

по вопросу «О состоянии работ по информатизации УрФУ и задачах на 2020 год» (27.01.2020)

Заслушав и обсудив доклад проректора по ИТ А.В.Полтавца,

Ученый совет постановляет:

1. Принять к сведению информацию, изложенную в докладе. Одобрить мероприятия Дирекции ИТ по модернизации и развитию общеуниверситетской ИТ-инфраструктуры и информационных сервисов, развитию сетей в общежитиях, расширению централизованного доступа к современному лицензионному ПО.
2. Определить в качестве основного приоритета в работе Дирекции ИТ на 2020-2021 гг выполнение мероприятий и проектов в рамках гранта на «Создание и обеспечение функционирования сети центров на базе образовательных организаций высшего образования для разработки моделей "Цифровой университет"».
3. Проректору по ИТ Полтавцу А.В.
 - 3.1. Развивать практику планирования мероприятий по цифровизации на основе и с учетом запросов общеуниверситетских подразделений и служб, более тесного взаимодействия с институтами.
 - 3.2. Завершить в 2020 году процесс технической и организационной унификации корпоративной сети, модернизацию программного и аппаратного обеспечения виртуального частного облака с обновлением пользовательских регламентов с учетом потребностей развития в рамках модели цифрового университета.
 - 3.3. Продолжить мероприятия по плановому обновлению парка вычислительной и мультимедийной техники в аудиториях общеуниверситетского аудиторного фонда за счет целевого финансирования.
4. Первому проректору по ЭиСР Сандлеру Д.Г. совместно с проректором по ИТ Полтавцом А.В. в срок до 01.06.2020 подготовить предложения по финансированию необходимых мероприятий по унификации и обязательной аутентификации доступа пользователей в Интернет.

Спасибо за внимание!

Проректор по ИТ - a.v.poltavets@urfu.ru

Дирекция информационных технологий
dit.urfu.ru

Техподдержка

227-20-70

support@urfu.ru