ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПЛАНШЕТЫ

В ФИНАНСОВОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА ПОД КЛЮЧ

Содержание

1. **Введение**

2. **Технические особенности планшетов**

3. **Операционная система Аврора**

4. **Применение в образовательном процессе**
- мобильный кабинет преподавателя
- планшетные классы
- проверка работ студентов

5. **Использование планшетов в лицее**

6. **Применение в административных процессах**
- голосование на ученых советах
- мобильное устройство для технической поддержки
- информирование о загруженности аудиторий

7. **Подготовка специалистов в Лаборатории мобильной разработки**

8. **Собственные разработки**

9. **Социальные инициативы**

10. **Перспективы развития**

11. **Заключение**

Google
DMZ

1 Введение

В 2024 году Финансовый университет получил от Росстата тысячу планшетов, которые ранее использовались во Всероссийской переписи населения 2020 года. Это оборудование стало важным ресурсом для внедрения современных технологий в образовательный и административный процессы университета.

Основной целью проекта стало эффективное использование планшетов в учебной, научной и организационной деятельности. Благодаря сотрудничеству с ПАО «Ростелеком», ООО «Открытая мобильная платформа» (разработчик ОС Аврора) и Компанией «Аквариус» (производитель планшетов), обеспечивших безвозмездное обновление прошивки, университет смог адаптировать устройства под нужды общего, среднего и высшего образования, а также разработать и внедрить собственные программные решения.

На текущий момент планшеты успешно интегрированы в различные направления работы университета, включая проведение лекций, организацию учебных классов, голосование на ученых советах и даже социальные инициативы.

Этот проект демонстрирует, как отечественные мобильные технологии могут быть использованы в образовании и государственном управлении, а также дает пример эффективного переиспользования оборудования.

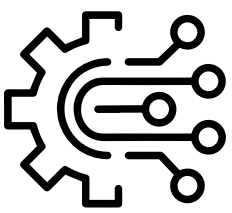
Основной целью проекта стало эффективное использование планшетов в учебной, научной и организационной деятельности.

Финуниверситет — центр компетенции Аврора

Собственные мобильные приложения

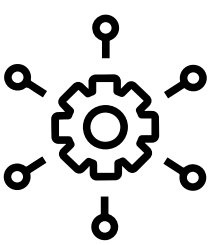
- преподавателям
- голосование
- загрузка аудитории

На текущий момент планшеты успешно интегрированы в различные направления работы университета.



Технологии

- портирование
- NFC аутентификация
- видеопоток



Интеграция с информационной системой вуза

- Расписания
- Успеваемость
- Посещаемость
- Система контроля и управления доступом
- Шина данных

#ВМЕСТЕ
ПРИЛОЖЕНИЯ
МОБИЛЬНЫЙ
14:25

АВРОРА
ДОВЕРЕННАЯ
ИНТЕРФЕЙС
ИННОВАЦИИ
ПРОГРЕСС
ПРИЛОЖЕНИЯ
ОБЩЕСТВО
open source initiative
14:25
Суббота
3 сентября
ROSTELECOM

Календарные вехи 2024 года

Февраль

- Получение планшетов
- Настройка собственного Аврора Центра

Март

- Обновление ОС «Аврора»
- Разработка программного обеспечения
- Настройка и брендирование

Март

Передача в госпитали

Проект демонстрирует, как отечественные мобильные технологии могут быть использованы в образовании и государственном управлении.

Апрель

Внедрение
в учебный процесс
высшего
образования

Май

- Разработка
  собственных приложений
- Передача преподавателям
  на все факультеты

Май

Демонстрация
на выставке
ЦИПР 2024

Сентябрь

- Внедрение
  в учебный процесс
  лицея
- Применение
  в Колледже

Октябрь

Голосование ученого
совета на планшетах

2 Технические особенности

Предоставленные планшеты обладают техническими характеристиками, удовлетворительными для решения офисных задач. Состояние планшетов - хорошее или отличное. Из тысячи планшетов неработоспособен оказался только один. Время работы в активном режиме без подзарядки - до 12 часов. Планшеты укомплектованы прочным многофункциональным чехлом, стилусом и портативным зарядным устройством на 10мАч.

Характеристика планшета	2020 г.	2025 г.
Процессор, количество ядер	4	8
Оперативная память, ГБ	4	6
Встроенная память, ГБ	16	128
Разрешение экрана	1920x1200	1920x1280
Разрядность ОС Аврора, бит	32	64
Версия ОС Аврора и управляющего Аврора Центра	4	5

3 Операционная система Аврора

Отечественная мобильная операционная система «Аврора» является нативно мобильной и характеризуется высоким уровнем контроля и безопасности, что важно для работы с чувствительной информацией, такой как результаты экзаменов, ведомости и данные голосования на ученых советах.

Ещё одним преимуществом Авроры является наличие мощного корпоративного инструмента управления Аврора Центр, который позволяет контролировать использование устройств, управлять политиками безопасности и обновлять ПО на всех планшетах. Это значительно упрощает администрирование и обеспечивает стабильную работу системы. Благодаря этим достоинствам Аврора стала надежной платформой для цифровой трансформации образовательного процесса в Финансовом университете.

На поставленных планшетах была установлена специальная защищенная версия 3.0, не пригодная к использованию вне системы Всероссийской переписи населения. В рамках проекта Финансовый университет совместно с разработчиком Авроры компанией «Открытые мобильные платформы» и ПАО «Ростелеком» провел обновление ОС «Аврора» на всех полученных планшетах на базе завода Аквариус в г. Шуя до версии 4.0, что позволило адаптировать устройства под нужды образовательного процесса.

4 Применение в образовательном процессе

Планшеты с операционной системой «Аврора» активно используются в образовательном процессе Финансового университета, значительно повышая эффективность обучения и взаимодействия между преподавателями и студентами.

Одним из ключевых приложений, разработанных университетом, стал «Лектор» – личный мобильный кабинет преподавателя. Это приложение позволяет транслировать презентации из облачного хранилища, отмечать посещаемость студентов, работать с ведомостями успеваемости и быстро получать информацию о предстоящих занятиях и составе групп. Благодаря «Лектору», преподаватели могут сосредоточиться на учебном процессе, не отвлекаясь на рутинные административные задачи.

Кроме того, планшеты используются для организации планшетных классов, где студенты могут работать с учебными материалами, проходить тестирование и участвовать в интерактивных занятиях.

ЛЕКТОР

Разработан прототип приложения, позволяющего членам Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в защищённом режиме просматривать проверяемые работы студентов. Это сокращает время на подготовку к мероприятиям и экономит расходные ресурсы университета.

5 Использование планшетов в лицее Финансового университета

Планшеты с операционной системой «Аврора» активно используются в учебных классах лицея Финансового университета, заменяя традиционные учебные материалы и делая процесс обучения более интерактивным и технологичным.

Обучающиеся используют планшеты для работы с электронными учебниками, прохождения тестов и участия в интерактивных занятиях. Это позволяет не только сократить использование бумажных материалов, но и предоставляет обучающимся доступ к актуальной информации в реальном времени.

Преподаватели, в свою очередь, могут использовать планшеты для демонстрации презентаций, проведения опросов и контроля успеваемости.

> ПРЕПОДАВАТЕЛИ МОГУТ ТРАНСЛИРОВАТЬ ПРЕЗЕНТАЦИИ, ПРОВОДИТЬ ОПРОСЫ И КОНТРОЛИРОВАТЬ УСПЕВАЕМОСТЬ.

Это позволило лицею обеспечить исполнение вступившего в силу с 1 сентября 2024 года закона о запрете использования мобильных телефонов во время уроков (Федеральный закон от 19.12.2023 №618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

Планшеты также совместимы с ресурсами Московской электронной школы (МЭШ), что позволяет обучающимся лицея и их преподавателям использовать дополнительные образовательные материалы и инструменты. Это значительно расширяет возможности учебного процесса и делает его более гибким и адаптивным.

Обучающиеся используют планшеты для работы с электронными учебниками, прохождения тестов и участия в интерактивных занятиях.

6 Применение в административных процессах

Планшеты с операционной системой «Аврора» также нашли широкое применение в организационной деятельности Финансового университета, упрощая административные процессы и повышая их эффективность.

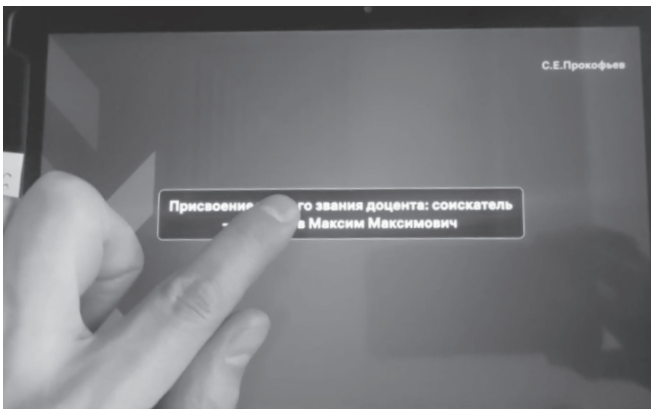
Одним из ключевых решений стало приложение для голосования на ученых советах. Это приложение заменило иностранный программно-аппаратный комплекс, который перестал действовать с введением санкций. Для аутентификации и учета голосов используются персональные NFC-карты, что обеспечивает высокий уровень конфиденциальности и безопасности. Приложение позволяет проводить голосование быстро и безошибочно, что значительно экономит время и ресурсы.

Кроме того, планшеты используются для обработки запросов на техническую поддержку и информирования о загруженности аудиторий. Это позволяет оперативно решать возникающие вопросы и оптимизировать использование учебных помещений.

Планшеты используются для обработки запросов на техническую поддержку и информирования о загруженности аудиторий.

Разработанное в лицее Финансового университета программное обеспечение превратило планшет в программно-аппаратный комплекс информирования о загруженности аудиторий. Это потребовало и аппаратной доработки планшетов (корпуса распечатываются на 3D принтере). Но придало классам современный технологичный вид.

В своем исходном виде планшеты используются в качестве мобильных устройств для обработки информации на мероприятиях и запросов на техническую поддержку. Это позволяет специалистам оперативно взаимодействовать с информационными системами университета.



7 Подготовка специалистов в Лаборатории мобильной разработки

Финансовый университет активно занимается подготовкой специалистов в области разработки приложений для операционной системы Аврора. В рамках совместной лаборатории с ООО «Открытая мобильная платформа» (разработчик ОС Аврора) студенты получают уникальную возможность изучать современные технологии и разрабатывать программные решения для отечественной платформы.

Ежегодно лаборатория способна выпускать 20-40 специалистов, из которых трудоустраиваются именно в сфере мобильной разработки под Аврору порядка 10%. Обучение включает в себя не только теоретические знания, но и практическую работу над реальными проектами - разработкой приложений для образовательного процесса и административных задач университета. Это позволяет студентам получить ценный опыт и навыки, востребованные на рынке труда.

В лаборатории студенты трудятся над применением планшетов в таких перспективных направлениях, как управление жестами, интернет вещей, а также более обыденного применения для учета оборудования и сканирования данных.

Деятельность лаборатории привлекает не только студентов. Разработчики ОС Аврора и высокопоставленные гости из ИТ компаний являются частыми и желанными посетителями мероприятий, подтверждая заинтересованность в сотрудничестве и проведении НИР на базе лаборатории.

Университет планирует расширять программу обучения, чтобы ежегодно выпускать до 100 специалистов, способных разрабатывать приложения для Авроры и других мобильных платформ.

Ежегодно лаборатория способна выпускать 20-40 специалистов.

8 Собственные разработки под ОС Аврора

Финансовый университет активно разрабатывает собственные приложения для операционной системы Аврора, адаптированные под нужды образовательного и административного процессов. Эти решения не только интегрируются с существующими системами университета, но и обладают уникальными функциями, которые повышают эффективность работы преподавателей и сотрудников.

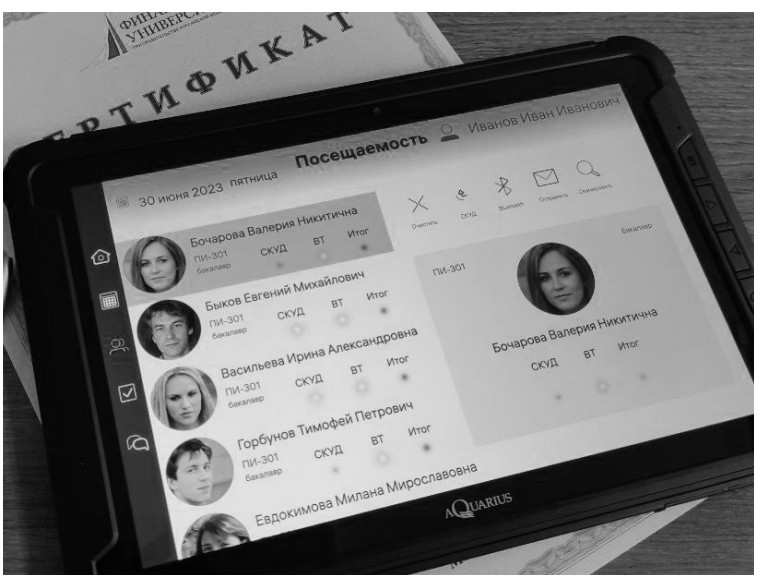
Одним из ключевых приложений является «Лектор» — личный мобильный кабинет преподавателя. Это приложение позволяет транслировать презентации из облачного хранилища, отмечать посещаемость студентов, работать с ведомостями успеваемости и быстро получать информацию о предстоящих занятиях.

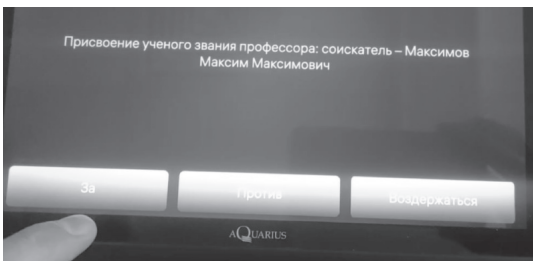
Разработано приложение «Консенсус» для голосования на ученых советах, которое заменило иностранный программно-аппаратный комплекс и обеспечивает высокий уровень конфиденциальности.

Другое приложение позволяет членам советов по ВКР и ГЭК в защищённом режиме просматривать проверяемые работы студентов, сокращает время на подготовку к мероприятиям и экономит расходные ресурсы университета.

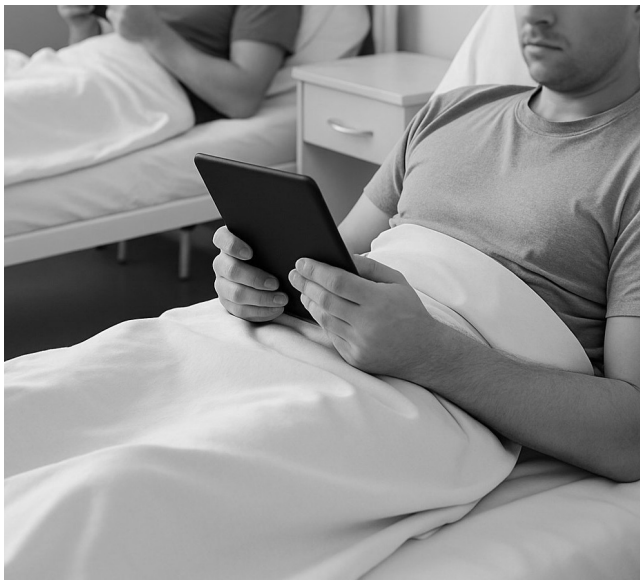
Разработанное в лицее Финансового университета программное обеспечение превратило планшет в программно-аппаратный комплекс информирования о загруженности классов.

Университет также активно участвует в выставках и мероприятиях, таких как ЦИПР 2024 и «Аврора. Своя конференция», где представляет свои разработки и делится опытом внедрения отечественных технологий.





9 Социальные инициативы



Часть планшетов с операционной системой «Аврора» была передана Финансовым университетом во временное пользование в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского и НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко для участников Специальной военной операции (СВО), находящихся там на лечении.

Эти планшеты оснащены обучающими материалами Финансового университета, что позволяет пациентам проходить обучение по более чем 100 онлайн-курсов, в условиях госпиталя. Это способствует их саморазвитию и реабилитации, предоставляет возможность получить новые знания и навыки, познакомиться с Финансовым университетом и подготовиться к поступлению.

Топ 5 популярных курсов, (чел.)

Планшеты оснащены обучающими материалами Финансового университета, что позволяет пациентам проходить обучение по более чем 100 онлайн-курсов, в условиях госпиталя.

Популярные темы обучающих материалов

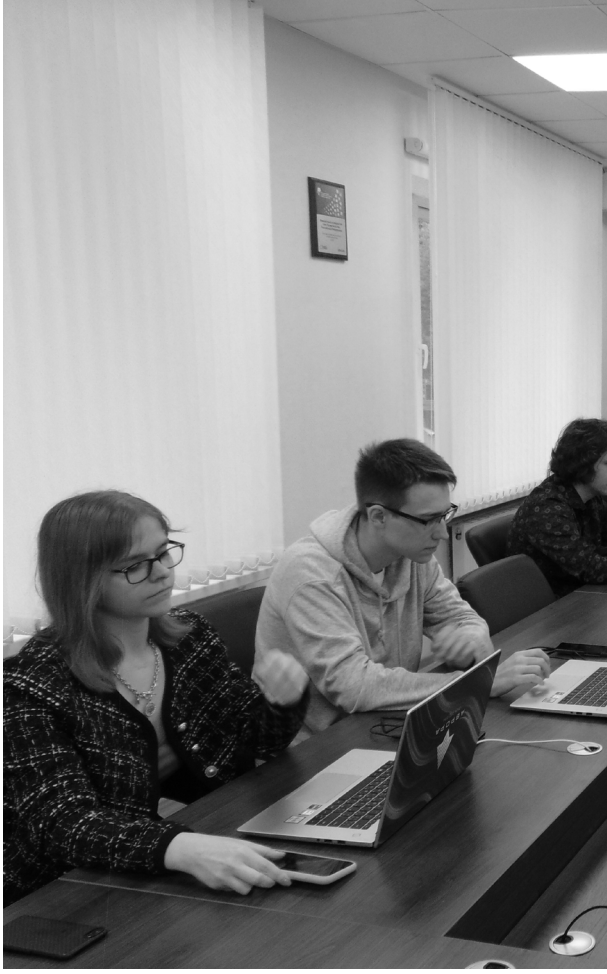
1. «История России» - 256 человек
2. «История экономических учений» - 212 человек
3. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - 186 человек
4. «Основы права» - 178 человека
5. «Организация и экономика малого предпринимательства» - 155 человек
6. «Современный стратегический анализ» - 113 человек
7. «Экономика организации» - 96 человек
8. «Стартап: проектирование и организация» – 74 человек

10 Перспективы развития

Финансовый университет активно развивает проект по внедрению планшетов с операционной системой «Аврора» и планирует расширять их использование как в рамках университета, так и в других образовательных учреждениях. Активно ведется работа над новыми приложениями, такими как система инвентаризации оборудования, автоматизированный учет посещений мероприятий и управление жестами, которые могут быть полезны не только в образовательной, но и в других сферах деятельности.

Одной из ключевых задач на ближайшее будущее является масштабирование опыта Финансового университета на другие вузы. Финансовый университет готов оказывать поддержку другим учебным заведениям, которые заинтересованы в использовании отечественных технологий. Разработаны программы обучения, которые позволяют подготовить специалистов по разработке приложений для ОС Аврора. Наработана практика реализации приложений с привлечением студентов. Финансовый университет готов предоставить методические материалы и консультации по внедрению планшетов в учебный процесс.

Кроме того, университет продолжает сотрудничество с разработчиками ОС Аврора, участвуя в тестировании новых версий системы и предлагая улучшения, основанные на опыте эксплуатации планшетов в образовательном процессе.



11 Заключение

Проект внедрения планшетов с операционной системой «Аврора» в Финансовом университете демонстрирует успешный пример цифровой трансформации образовательного процесса. Благодаря использованию отечественных технологий, университет смог не только повысить эффективность обучения, но и создать уникальные решения, которые могут быть полезны другим образовательным учреждениям.

Планшеты с ОС Аврора активно используются в учебных классах, административных процессах и даже в социальных инициативах, таких как поддержка участников СВО в госпиталях. Университет также наработал значительный опыт в управлении устройствами через Аврора-Центр, разработке специализированных приложений и подготовке кадров для работы с отечественными технологиями.

Финансовый университет готов делиться своим опытом и поддерживать другие вузы в внедрении планшетов с ОС Аврора. Это открывает новые перспективы для цифровой трансформации образовательных организаций по всей стране и способствует развитию отечественных технологий.

Благодаря использованию отечественных технологий, университет смог создать уникальные решения, которые могут быть полезны другим образовательным учреждениям.

КОНТАКТЫ

По опыту внедрения

Заместитель проректора по цифровизации
Морозов Роман Александрович
☎ 8(499)943-93-38
✉ ramorozov@fa.ru

По подготовке кадров

Заведующий лабораторией мобильных решений (Аврора)
Савин Дмитрий Александрович
✉ auroraos@fa.ru

По разработке программного обеспечения для ОС Аврора

Директор Центра разработки программного обеспечения
Карпеев Дмитрий Олегович
✉ dokarpeev@fa.ru
☎ 8(499)553-12-10