

130 ЛЕТ



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Научно-методическая конференция Национального
исследовательского Томского политехнического университета
«Новое инженерное образование: от традиций к инновациям»
12-14 мая 2026 г.

Отделение информационных технологий

Опыт ОИТ ИШИТР по работе с индустриальными партнерами при реализации основных образовательных программ

Хорев Владимир Сергеевич,
И.О руководителя отделения, доцент, к.т.н.

Мыцко Евгений Алексеевич,
Доцент ОИТ ИШИТР

14 мая 2026г.



План доклада



Опыт работы с индустриальными партнерами группой компаний 1С



Опыт работы с индустриальным партнером МГбот



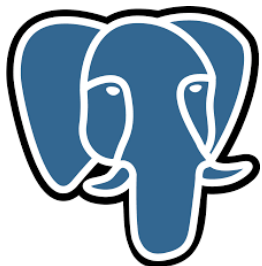
Отделение информационных технологий на сегодняшний день

- Более 1200 человек студентов по 7 направлениям подготовки;
- Проект Топ – ИТ;
- Проектные работы;
- Активная работа с индустриальными партнерами;
- Большое количество мероприятий для студентов
(хакатоны, конференции, олимпиады);



Большое количество партнеров позволяет поддерживать ООП в актуальном состоянии, приносить новые тренды в образовательный процесс, участвовать в образовательной деятельности (концепция ученик-наставник).

Индустриальные партнеры ОИТ



Совместный проект с группой компаний 1с



первый.Бит

Форус

Актуальность:

Острая потребность на рынке труда специалистов с навыками работы в области разработки и аналитики 1С;

Государственный сектор продолжает инвестировать в отечественные решения;

Конкурентная заработная плата на рынке труда;

Интерес в совместном проекте со стороны промышленных партнеров и университете (общий вектор развития)

План совместных мероприятий на 2026 - 2027г:

- **Создание совместных брендованных аудиторий 10 корпус аудитории 1136 и 107 (108, 109 в плане);**
- **Формирование команды 1С из сотрудников ОИТ (в настоящий момент команда 6 человек);**
- **Открытие модуля дополнительной специализации (в настоящий момент 1 дисциплина 1С готова , 2 дисциплины 1С на стадии разработки совместно с индустриальным партнером);**
- **Участие в образовательном процессе сотрудников ИП совместно с сотрудниками отделения;**
- **Проведение совместных мероприятий 1С на базе данного кластера (мастер-классы, конференции с участием студентов 1-4 курсов бакалавриата, ИП, опытных разработчиков и т.д);**
- **Интеграция 1С в образовательный процесс других направлений подготовки, в настоящий момент 1С ведется только в 1 дисциплине по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии;**
- **Открытие лаборатории ИИ совместно с 1С-КСУ;**

План совместных действий на 2026 - 2027г с управлением проректора по ФЭД

- Отдел сопровождения 1с ТПУ - совместный проект по стажировке сотрудников и студентов ОИТ.**
- Привлечение ИП к стажировке сотрудников отдела сопровождения 1с.**
- Участие сотрудников ОИТ и студентов в реальных проектах университета в направлении 1с.**



модель взаимодействия после реализации

- **Обучение студентов на 2-3 курсе по направлению 1С подготовка к сдаче экзамена 1С:Профессионал;**
- **Сотрудники отделения обладают реальным опытом для участия в совместных проектах с ИП;**
- **Совместно с отделом сопровождения 1с ТПУ и ИП отделение участвует в получении реального опыта для студентов;**
- **На базе аудиторного фонда ведутся обучение студентов и проведение мероприятий 1С с участием студентов и сотрудников университета;**
- **За счет ИП идет реализация модели ученик – наставник стремление к индивидуальному треку подготовки обучающегося;**



Открытая мобильная платформа

Компания **«Открытая мобильная платформа»** занимается разработкой и продвижением российской мобильной операционной системы **Аврора** и платформы управления мобильными устройствами **Аврора Центр**

Аврора - российская мобильная операционная система с закрытым исходным кодом. Разработана на базе Sailfish OS для использования в государственных учреждениях. Система включает функции централизованного управления устройствами, шифрования данных и многофакторной аутентификации. **Аврора** сертифицирована **ФСТЭК России**. По состоянию на 2024 год, последняя версия системы — Аврора 5.0, выпущенная в декабре 2023 года



Образовательная среда

Образовательная среда «Аврора» - это направление Открытой мобильной платформы по работе с образовательными организациями и компаниями-партнерами, которые занимаются учебной деятельностью.

Направление работы **Образовательной среды Аврора** включает:

- разработку **учебно-методических материалов** для среднего и высшего образования
- открытие **Аврора Лабораторий** на базе вузов
- сопровождение **исследовательских работ**
- определение студентов на **стажировки**



Образовательная среда



<https://gitlab.com/omprussia/edu>

Все материалы опубликованы на
условиях лицензии CC BY 4.0

Для высших учебных заведений:

- Разработка драйверов Linux
- Разработка приложений на Qt для ОС Аврора
- Основы управления программным обеспечением
- Разработка приложений на Flutter для ОС Аврора

Для колледжей и ДО в школах:

- Дизайн мобильных приложений на Qt Quick
- Основы разработки на C++ и ООП
- Основы мультиплатформенной разработки на C++ и Qt

ТПУ и ОМП

С 2024 года Инженерная школа информационных технологий и робототехники Томского политеха сотрудничает с компанией «Открытая мобильная платформа»

Ежегодная подготовка специалистов по мобильной и системной разработке

«Аврора Центр»

Проведение ДПО,
интенсивов, курсов

Мастер-классы для школьников и студентов

Лаборатория «Аврора»

Проектные исследования со студенческими командами

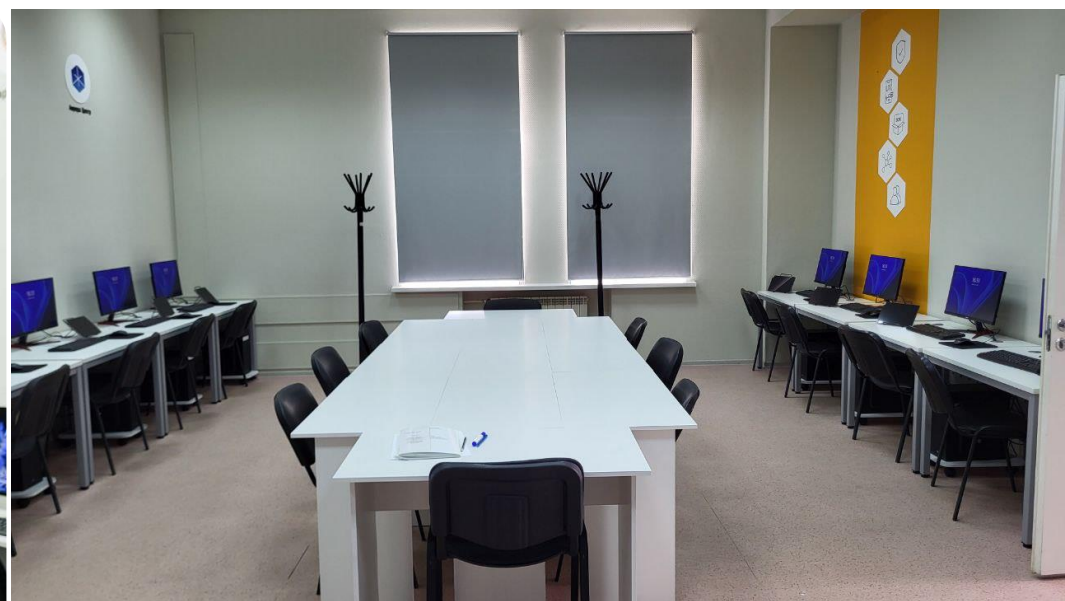
Центр компетенций для исследований и разработок мобильных решений на ОС Аврора для индустрии и бизнеса

- Читалка электронных книг
- Приложение «Заметки»
- Портирование игрового движка godot4
- Indoor-навигация
- Приложение для защиты от хищения

- 10 рабочих мест
- Планшеты KVADRA_T
- Смартфоны Масштаб АУУА Т1

Лаборатория «Аврора»

В 2025 году совместно с компанией «Открытая мобильная платформа» открыта лаборатория мобильных систем «Аврора»



- 10 рабочих мест
- Планшеты KVADRA_T
- Смартфоны Масштаб АУУА Т1

Лаборатория «Аврора»

Лаборатория оснащена российскими планшетами KVADRA_T с ОС Аврора, приобретенными при поддержке партнера «Открытая мобильная платформа».

В 2026 лаборатория будет оснащена российскими смартфонами АУУА Т1 от компании Масштаб.



Реализованные проекты

Защита от хищения

- Разработка приложения защиты от хищения на ОС Аврора

Indoor-навигация

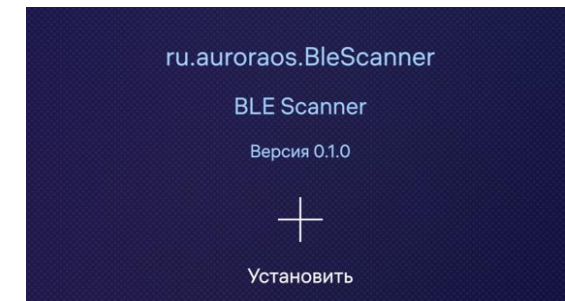
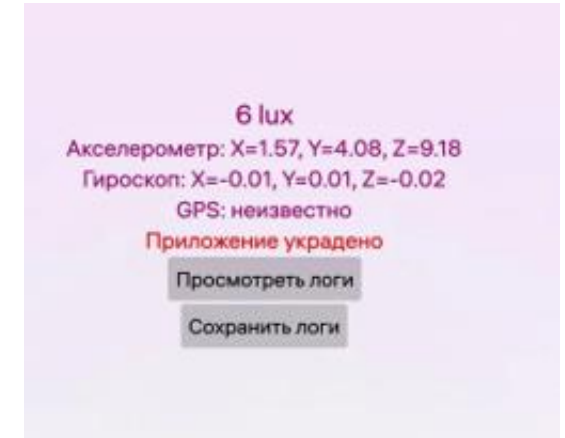
- Разработка аппаратно-программного комплекса навигации в помещениях

Портирование godot4

- Портирование и адаптация игрового движка на ОС Аврора

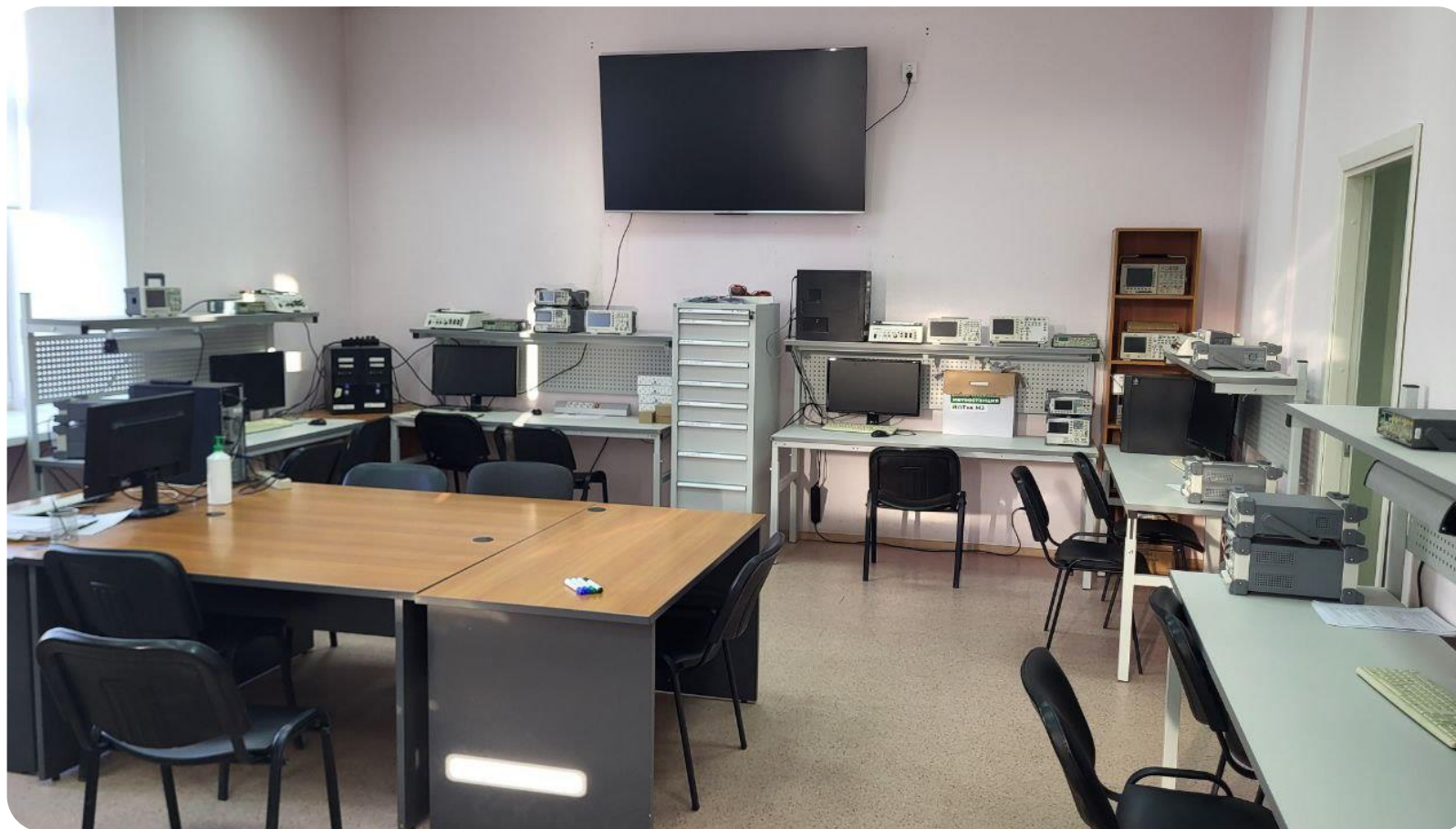
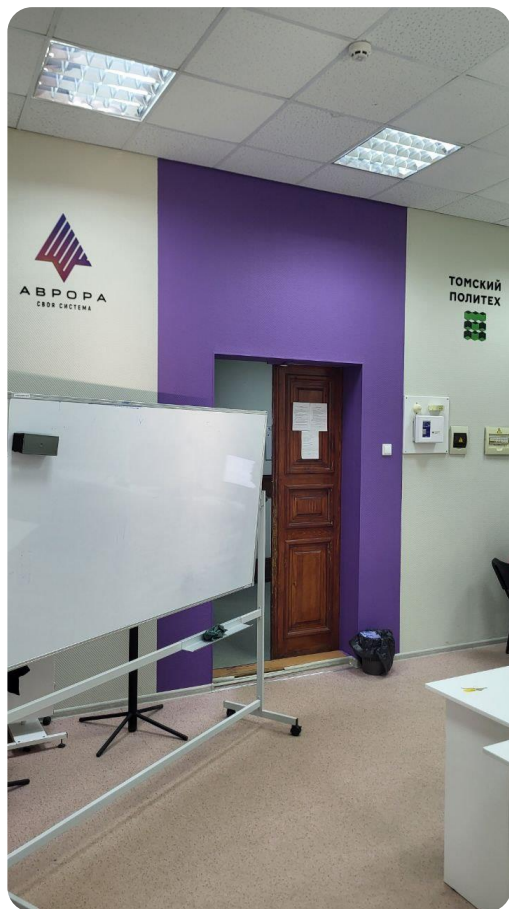
Автотест RuntimeManager

- Разработка автоматического тестирования приложения RuntimeManager



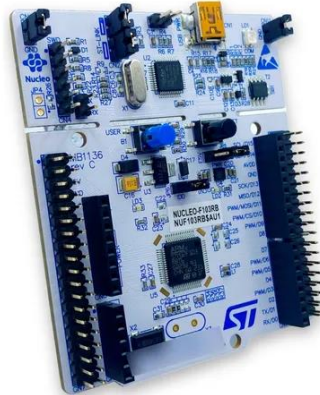
Лаборатория встраиваемых систем

Разработки на стыке программных и аппаратных решений



Лаборатория встраиваемых систем

Разработки на стыке программных и аппаратных решений



Лаборатория встраиваемых систем

Новые проекты на стыке программных и аппаратных решений совместно с компанией «Открытая мобильная платформа»

Разработка приложения для управления БПЛА на ОС Аврора

- отображение геопозиции на карте
- сбор телеметрии с борта БПЛА (высота, скорость, координаты, заряд батареи)
- отображения телеметрии (взлет, посадка, изменение высоты, направление движения)
- прием видеосигнала с БПЛА и отображение его в интерфейсе планшета
- сохранение телеметрии в базу данных и формирование отчета проведенного полета



МГБот

В рамках лаборатории встраиваемых систем с 2025 года Инженерная школа информационных технологий и робототехники Томского политеха сотрудничает с компанией «МГБот»

Компания **ООО «МГБОТ»** производит российскую электронику и образовательные решения для изучения компетенции «Интернет вещей» и робототехники в Санкт-Петербурге.

Миссия компании МГБот — подготовка нового поколения инженеров для глобального технологического прорыва и поддержка национальной экономики путем разработки российской электроники и создания образовательных решений.

Конструкторские решения и методические разработки компании созданы специально для российского образования при поддержке «Фонда содействия инновациям». Образовательные наборы входят в **Реестр российской промышленной продукции** согласно заключению **Минпромторг России № 61181/25 от 13.06.2023.**



MGBOT®

ТПУ и МГБот

В 2025 году компания МГБот по договору дарения предоставила ТПУ учебные наборы лабораторных отладочных комплектов и периферийных устройств с методическими указаниями.

Всего более 30 видов устройств

- 20 контроллеров «ЙоТик 32В»
- 12 различных видов датчиков и сенсоров
- 12 различных видов плат расширения
- Устройства световой и звуковой индикации



MGBOT®

ТПУ и МГБот

Сегодня при поддержке компании выполняются различные виды образовательной деятельности:

Школьники:

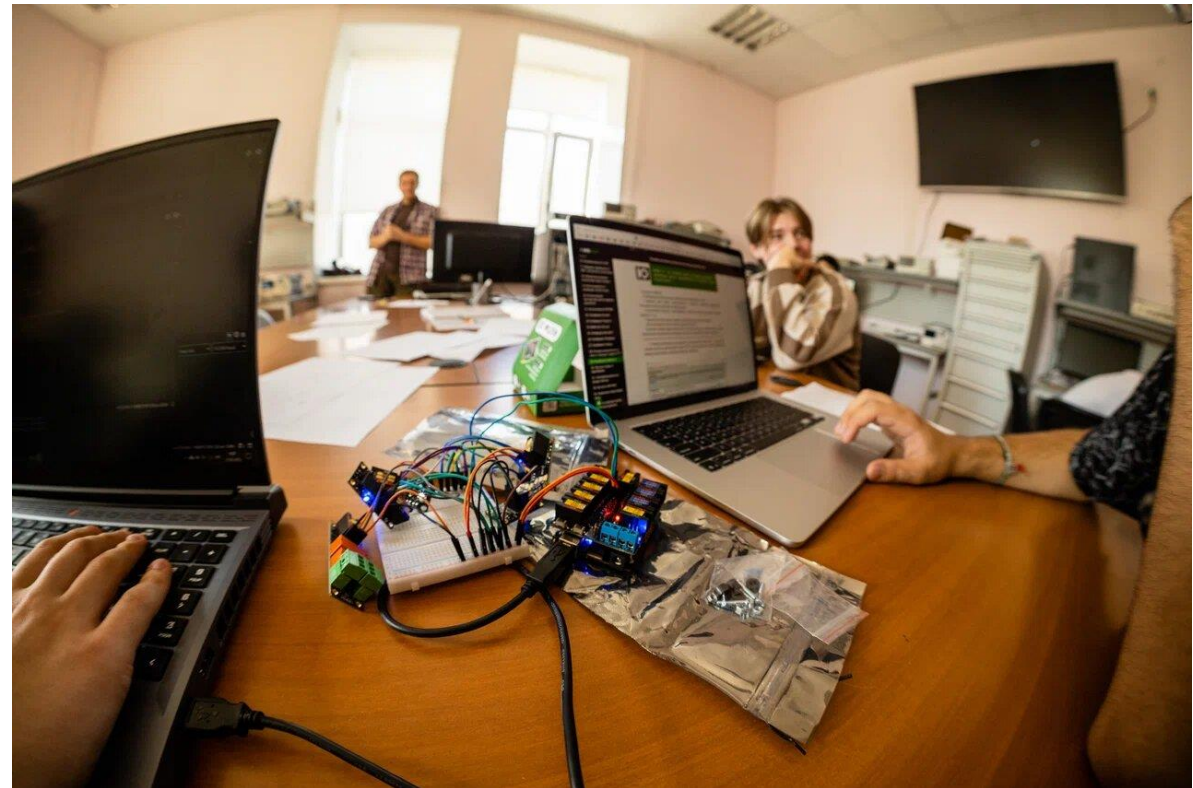
- Мастер-классы в рамках приемной кампании ТПУ

Студенты (1-2 курс):

- Дисциплина «Введение в ИТ»
- Дисциплина «Введение в проектную деятельность»
- Учебный проект/Проектная деятельность (ТОП ИТ)
- Хакатон CodeBegin

Студенты (3-4 курс):

- Учебно-исследовательская работа студента
- Дисциплина «Программирование МПМК»
- Дисциплина «Программирование для IoT»



130 ЛЕТ



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Научно-методическая конференция Национального
исследовательского Томского политехнического университета
«Новое инженерное образование: от традиций к инновациям»
12-14 мая 2026 г.

Благодарим за внимание!

Хорев Владимир Сергеевич,
И.О руководителя отделения, доцент, к.т.н.

Мыцко Евгений Алексеевич,
Доцент ОИТ ИШИТР, evgenvt@tpu.ru

14.05.2026

