

Справка о заявке на разработку КНТП

«Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла».

Заявитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт системного программирования им. В.П.Иванникова Российской академии наук» (ИСП РАН).

Цели проекта:

Разработка готовых решений, на основе которых предприятия ИТ отрасли смогут строить свои защищенные решения (доверенные ядра операционных систем, доверенные библиотеки, доверенная инфраструктура облачных вычислений и др.);

технологий и инструментов моделирования и анализа требований безопасности, анализа проектов аппаратуры, исходного и бинарного кода программ для выявления и минимизации рисков эксплуатации уязвимостей, адаптированных к требованиям современных и перспективных государственных регламентов разработки, верификации и сертификации программных средств критичных в плане кибербезопасности.

Задачи проекта:

- адаптация уже имеющихся технологий и инструментов к конкретным программно-аппаратным платформам и особенностям видов и классов программных систем критичных в плане кибербезопасности, что потребует усилий по внедрению и анализу обратной связи от потребителей созданных продуктов;

- подготовка квалифицированных кадров для разработки и сертификации доверенного программного обеспечения разработка образовательных программ в области кибербезопасности, построение партнерства с университетами и другими образовательными центрами;

- собственно научные исследования и разработки в области кибербезопасности - создание технологий и инструментальных средств, нацеленных на минимизацию угроз безопасности, связанных с ошибками в программно-аппаратном обеспечении.

Обеспечение информационной безопасности становится сквозной технологией цифровой экономики и информационного общества. Вызовы, связанные с конфиденциальностью, целостностью, доступностью данных и защитой коммерческой тайны и частной жизни, возникают во всех областях информационных технологий. Особую значимость данная тема приобретает в свете задач обеспечения технологической независимости и технологического суверенитета России. В настоящее время многие программные технологии, нацеленные на выявление дефектов и потенциальных уязвимостей становятся недоступными отечественным программистам.

Информационная безопасность является неотъемлемым свойством программно-аппаратной системы. Требования информационной безопасности должны закладываться в архитектуру системы ещё на этапе проектирования, анализ и поиск ошибок должны осуществляться на протяжении всего цикла разработки. Так как современные системы, по большей части, создаются из повторно-используемых компонентов или библиотек, то безопасность системы в целом в значительной мере определяется безопасностью и надёжностью используемых компонентов.

У заявителя имеются следующие научные заделы и научно-технические результаты, которые могут быть использованы для достижения целей, предлагаемых к разработке комплексного проекта:

за последние пять лет выполнено более 70 научных и технологических проектов по тематике заявляемого исследования;

с 2017 по 2021 год сотрудниками заявителя получен 1 патент и более 100 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, в том числе по тематике заявляемого исследования более 90.

Заявитель полностью обеспечен высококвалифицированными кадрами: более 15 докторов наук (из них 1 академик РАН, и 1 профессор РАН, 7 имеют ученое звание профессор), более 30 кандидатов наук и более 400 программистов-исследователей и инженеров-программистов.

Исполнитель комплексной программы, комплексного проекта :

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Соисполнитель комплексной программы, комплексного проекта :

Федеральная служба технического экспортного контроля (ФСТЭК России)

Соисполнители проекта:

- ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (МГУ им. М.В. Ломоносова),
- ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ - Московский физико-технический институт),
- НИУ ВШЭ (Высшая школа экономики, факультет компьютерных наук),
- НИУ МЭИ (Московский энергетический университет),
- ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана» (МГТУ им. Н. Э. Баумана),
- ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (НИУ МИЭТ - Московский институт электронной техники),

- ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики» (РТУ МИРЭА),
- НИЯУ МИФИ «Московский инженерно-физический институт»,
- Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
- ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,
- Чувашский государственный университет им. И.И.Ульянова,
- ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН (Научно-исследовательский институт системных исследований),

Заказчики проекта:

АО РусБИТех (AstraLinux), АО «Лаборатория Касперского», АО «НПО «Базальт».

Запрошенное финансирование: 3,5 млрд руб, в том числе 1 млрд руб внебюджетных средств.