

**РЕШЕНИЕ**  
**Ученого совета ТУСУРа по вопросу**  
**«Итоги работы региональных центров компетенций по сквозным технологиям НТИ»**  
18.12.2019

Заслушав и обсудив выступление начальника инновационного управления Гриценко Ю.Б., Ученый совет отмечает следующее.

1. В 2019 году состоялось открытие второго и третьего региональных центров компетенций по сквозным технологиям Национальной технологической инициативы (НТИ): по Сибирскому, Уральскому и Дальневосточному федеральным округам по направлению «Технологии сенсорики» в составе консорциума с НИУ МИЭТ (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»); по Сибирскому федеральному округу по направлению «Квантовые технологии» в составе консорциума МГУ им. М.В. Ломоносова.

2. Центр НТИ по направлению «Технологии беспроводной связи и «интернета вещей» принял участие в открытии в 2019 году совместной программы магистратуры ТУСУРа и Сколтеха на базе РФФ. Обучение в ТУСУРе осуществляется по направлению 11.04.02 – «Системы беспроводной связи и интернета вещей» в первом и во втором семестрах, в Сколтехе по направлению 09.04.01 – «Информационные науки и технологии» в третьем и четвертом семестрах.

Помимо основных образовательных программ по направлению «Технологии беспроводной связи и «интернета вещей», реализуемых в ТУСУРе, при поддержке центра разработаны и успешно проведены три программы дополнительного профессионального образования (ДПО):

«Современные технологии систем беспроводной связи»; «Программирование логических интегральных схем – разработка модема системы передачи данных»; «Интернет вещей: безопасный сбор и обработка больших данных».

Количество сотрудников предприятий, прошедших обучение – 56 человек.

В рамках просветительской работы, направленной на обучение по направлению «Технологии беспроводной связи и «интернета вещей» широких кругов разработчиков, молодых ученых и пользователей информационных технологий, в ТУСУРе был проведен ряд мероприятий: НейроХакатон; акселерационная программа «AI & BIGDATA в медицине, образовании и нейротехнологиях»; мастер-класс по анализу безопасности Wi-Fi сетей; мастер-класс по визуальному представлению принципов работы и характеристик беспроводных технологий и «интернета вещей». Общее количество участников – 157 человек.

Выполнено 2 проекта НИР: Анализ безопасности предварительного национального стандарта OPENUNB, Исследование и разработка алгоритмов формирования и обработки сигналов со сверхузкополосной модуляцией.

Были привлечены внебюджетные средства в объеме 15 млн. рублей.

Центр частично профинансировал участие команды ТУСУРа (12 человек) в образовательном интенсиве «Остров 10-22».

3. Центр НТИ по направлению «Технологии сенсорики» принял участие в разработке и реализации семи программ ДПО: «Организация сбора, передачи и хранения информации с разнородных датчиков, сенсоров и сенсорных систем с использованием облачной инфраструктуры»; «Сенсорные средства и методы их разработки в системах содействия водителю беспилотных и робототехнических систем»; «Основы телемедицины и электронного здравоохранения»; «Принципы построения радиолокационных датчиков для систем активной безопасности и навигации беспилотных транспортных средств»; «Разработка элементов и узлов трактов приёма и передачи твердотельных СВЧ сенсорных модулей»; «Система сбора, передачи, хранения и обработки данных с разнородных датчиков в аппаратно-программных комплексах учета энергоресурсов»; «Принципы построения сенсорных систем дистанционного зондирования земли на основе радаров синтезированной апертуры».

Прошли обучение по программам дополнительного образования 156 человек.

Были привлечены внебюджетные средства в объеме 15 млн. рублей.

4. Центр НТИ по направлению «Квантовые технологии» принял участие в обучении 100 человек по одиннадцати курсам в рамках основных образовательных программ. Были прочитаны следующие курсы: «Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники»; «Интегральная оптоэлектроника»; «Полупроводниковая оптоэлектроника»; «Технология кремниевой нанoeлектроники»; «Актуальные проблемы науки и индустрии фотоники и оптоинформатики»; «Специальные вопросы технологии приборов квантовой и оптической электроники»; «Лазерные и электронно-ионные технологии фотоники»; «Фотоника наноструктурированных материалов и наноплазмоника»; «Волноводная фотоника/Интегральная фотоника»; «Волноводная фотоника и нанооптика», «Когерентная и нелинейная оптика фотонных материалов».

На базе ТУСУРа сотрудниками центра «Квантовых технологий» МГУ проведены лекции на следующие темы: «Квантовые вычисления»; «Физическая реализация квантовых компьютеров»; «Квантовая криптография»; «Квантовые сенсоры».

5. Подготовлены заявки для участия в конкурсном отборе на предоставление грантов на государственную поддержку программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий в составе консорциумов:

- на участие Центра НТИ по направлению «Технологии беспроводной связи и «интернета вещей» в работе Лидирующего образовательного центра совместно со Сколковским институтом науки и технологий (Сколтех);

- на участие Центра НТИ по направлению «Технологии сенсорики» в работе Лидирующего образовательного центра совместно с Национальным исследовательским университетом «Московский институт электронной техники» (МИЭТ).

6. Ведутся переговоры о вхождении ТУСУРа в консорциумы НТИ по направлениям: «Технологии компонентов робототехники и мехатроники» (Университет Иннополис) и «Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей» (Дальневосточный федеральный университет).

7. Функции проектного офиса НТИ возложены на инновационное управление ТУСУРа.

#### **УЧЕНЫЙ СОВЕТ РЕШИЛ:**

1. Принять информацию начальника инновационного управления Гриценко Ю.Б. об итогах работы региональных центров НТИ к сведению. Признать работу региональных центров компетенций удовлетворительной.

2. Рекомендовать заведующим выпускающими кафедрами университета проработать возможность создания на базе кафедр центров компетенций по одной из сквозных технологий НТИ: «Технологии компонентов робототехники и мехатроники», «Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей» (Ответственные – заведующие выпускающими кафедрами. Срок исполнения – 29.02.2020)

3. Подготовить изменения в положения о центрах НТИ об их передаче в непосредственное подчинение инновационному управлению (Ответственные – директора центров НТИ Рогожников Е.В., Перин А.С., Брагин Д.С. Срок исполнения – 29.02.2020).

Председатель Ученого совета

В.М. Рулевский

Ученый секретарь совета

Е.В. Прокопчук