

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

ОТЧЕТ

о реализации комплексов мероприятий, мероприятий и проектов, предусмотренных программой стратегического развития за 2014 год

Ректор университета

(подпись печать)  (Пегеве И.Р.)

Руководитель программы стратегического развития университета

(подпись) _____ (Сытник А.А.)

«23» января 2015 г.

Содержание

I. Пояснительная записка

II. Основные результаты, полученные в 2014 году при реализации программы стратегического развития

III. Приложения

I. Пояснительная записка

В 2014 году при выполнении программы стратегического развития деятельность велась исходя из реализации цели устойчивого развития СГТУ имени Гагарина Ю.А. как ведущего университета Поволжского региона, эффективного научно-образовательного инновационного комплекса подготовки кадров, востребованных в современном обществе.

Для достижения цели программы решались следующие задачи:

–Формирование образовательной системы, способной готовить конкурентоспособные инженерно-технические кадры для национальной экономики, обладающие современными знаниями, научно-технической компетентностью и инновационной культурой.

–Развитие и качественное улучшение научно-инновационной деятельности университетского комплекса по приоритетным направлениям посредством его материально-технического переоснащения, повышения уровня научных исследований, расширения сферы взаимодействия с научными учреждениями и бизнес-структурами и более интенсивной интеграции в международное научно-образовательное пространство.

–Наращивание кадрового потенциала на основе широкого комплекса мер по поддержке ученых, преподавателей и специалистов, совершенствования механизмов воспроизводства инновационных кадров, укрепления связей между поколениями профессионалов, освоения передового международного опыта.

–Модернизация системы менеджмента университетским комплексом на основе рационального преобразования институциональных структур, использования передовых управленческих технологий, развития информационных ресурсов, формирования корпоративной культурной среды, отвечающих требованиям экономических и социокультурных реалий XXI века.

Для решения указанных задач выполнен комплекс организационных, технических мероприятий и комплекс научно исследовательских работ.

В соответствии с планом реализации программы, в 2014 году назначены ответственные за мероприятия и проекты программы (руководители проектов), утверждены сметы проектов. В соответствии с действующим законодательством организован процесс закупки оборудования и материалов по конкурсу.

В соответствии с планом подготовки помещений, включенных в программу стратегического развития СГТУ, в целях проверки помещений была создана комиссия, проведено обследование помещений, предназначенных для размещения оборудования и структурных подразделений в соответствии с программой. По итогам работы комиссии были разработаны технические условия для ремонта помещений и размещения оборудования. На основании акта обследования помещений составлен график их ремонта и оборудования.

Выполнение Программы развития университета по направлениям было обеспечено финансовыми ресурсами консолидированного бюджета университета.

Софинансирование Программы осуществлялось за счет внебюджетных средств СГТУ имени Гагарина Ю.А., доходов от образовательных услуг, инновационной и хозяйственной деятельности, международных проектов, грантов РФФИ, РГНФ.

Всего в 2014 году на финансирование Программы было направлено 87,22 млн. руб. субсидии и 101,06 млн. руб. из других источников.

В 2014 году продолжено формирование инфраструктуры образовательного блока университета, которая включает 36 учебно-методических и учебно-исследовательских центров, в том числе международный образовательный центр, межотраслевой региональный центр переподготовки и повышения квалификации руководителей и

специалистов. Образовательные программы в вузе реализуются по 280 направлениям подготовки и специальностям.

Модернизация научно-исследовательской лабораторной базы позволила создать условия для проведения современных НИР и, как следствие, для привлечения грантовых средств, закрепления молодых специалистов в университете. На софинансирование НИР в 2014 году было направлено 68460,1 тыс. руб. средств ФЦП и грантов, 1035,0 тыс. руб., от хозяйственных работ и услуг. На развитие имущественного комплекса по проекту израсходовано 375 млн. руб.

Исследования, реализуемые в рамках программы, соответствуют приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и критическим технологиям Российской Федерации (в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899).

Приоритетные направления:

- Индустрия наносистем.
- Информационно-телекоммуникационные системы.
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
- Рациональное природопользование.
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Критические технологии:

- Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.
- Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.
- Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.
- Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.
- Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.
- Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.
- Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.
- Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.
- Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.

Для решения задач Программы в области модернизации научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности выполнен комплекс организационных, технических мероприятий и комплекс научно исследовательских работ, создан сбалансированный, устойчиво развивающийся сектор исследований и разработок, обеспечивающий генерацию новых знаний и разработку технологий, конкурентоспособных на мировом рынке.

Успешно развивается аспирантура университета: количество аспирантов на 100 студентов приведенного контингента в 2014 году составило 5,4, при этом доля аспирантов, защитившихся в срок и в течение года после окончания аспирантуры, в выпуске аспирантов соответствующего года превосходит 62 процента.

II. Основные результаты, полученные в 2014 году при реализации программы стратегического развития

Выполнение программы стратегического развития СГТУ имени Гагарина Ю.А. проходило по предусмотренным направлениям:

- модернизация образовательного процесса;
- модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности (содержание и организация);
- развитие кадрового потенциала и формирование качественного контингента обучающихся;
- модернизация инфраструктуры;
- совершенствование организационной структуры вуза и повышение эффективности управления.

Модернизация образовательного процесса

Реализация мероприятия *«Совершенствование образовательной деятельности по образовательным программам среднего, высшего и дополнительного образования»* в университете была направлена на решение задачи *«Формирование образовательной системы, способной готовить конкурентоспособные инженерно-технические кадры для национальной экономики, обладающие современными знаниями, научно-технической компетентностью и инновационной культурой»*. Для этого была продолжена работа по интеграции образовательных учреждений НПО, СПО в рамках СГТУ. В этой целью была существенно усилена материальная база колледжей университета, скоординированы учебные планы СПО и ВПО. На эти задачи в 2014 году было израсходовано 6,12 млн. руб. средств Программы и 6,14 млн. руб. в рамках софинансирования.

В университете осуществлялась подготовка по образовательным программам ВПО в сокращённые сроки на основе среднего профессионального профильного образования.

Продолжена реализация проекта по совершенствованию образовательной деятельности по образовательным программам в области изучения современных методов диагностирования и обслуживания строительной техники.

Завершена реализация проекта по реформированию подготовки специалистов в области ИКТ с учетом современных технологий. В рамках выполнения проекта за счет софинансирования со стороны МФПИТ были проведены закупки оборудования для усиления материально-технической базы компьютерных классов международного образовательного центра на общую сумму 147 тыс. руб.

Продолжена практика подготовки специалистов в области ИКТ в рамках авторизованных центров компьютерного обучения APTECH, Autodesk, Microsoft IT Academy Pro, Академии Cisco, учебного центра компьютерной мультипликации Toon Boom Technologies, учебно-научного центра технологий Hewlett- Packard, центров авторизованного тестирования Prometric, Certiport, Alltests.

Указанная деятельность получила поддержку в рамках проектов TEMPUS, посвященных разработке единой системы квалификаций по профессиям в области информационных технологий для России и Казахстана и развитию системы дополнительного профессионального образования в области ИКТ, а также усилению креативного компьютерного образования: новая магистерская программа по цифровому искусству в соответствии с европейскими стандартами.

За счет проекта ТЕМПУС мероприятие по модернизации образования в области ИКТ получило софинансирование на общую сумму 4,21 млн. руб.

Учитывая потребности предприятий оборонно-промышленного комплекса города Саратова, в том числе авиационно-космической направленности в СГТУ образован Институт электронной техники и машиностроения, открыт филиал на ФГУП ПО «НПЦАП» - ПО «Корпус». Подготовлен индивидуальный план подготовки для Филиала ФГУП ПО «НПЦАП» - ПО «Корпус» для бакалавров (ФГОС 3, направление – Приборостроение, профиль – авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы), специалистов (ФГОС 2, приборостроение) и магистров (Приборостроение). Открыт филиал на ФГУП ПО «НПЦАП» - ПО «Корпус».

В 2014 году продолжена целевая подготовка специалистов для предприятий авиационно-космического комплекса, проведен целевой набор студентов по заявкам предприятий авиационно-космического комплекса ООО «СЭПО-ЗЭМ», ПО «Корпус», ОАО «СЭЗ им. С.Орджоникидзе», ОАО ЭОКБ «Сигнал им. А. Глухарева», ОАО «Саратовский радиоприборный завод», ООО ЭПО «Сигнал» (всего 67 чел.). При взаимодействии с ведущими предприятиями г. Саратова сформирована программа целевой подготовки специалистов для предприятий авиационно-космического комплекса. На основе филиалов кафедр согласованы учебные планы для бакалавров ФГОС 3 и магистров подготовки для предприятий ОПК.

Продолжена деятельность по совместному проекту СГТУ им. Гагарина Ю.А. и НПП «Алмаз» «Уверенный С.Т.А.Р.Т.». Начата реализация совместного плана мероприятий для дополнительной подготовки студентов на базе НПП «Алмаз».

В 2014 году начата реализация проекта по совершенствованию образовательной деятельности по образовательным программам в области изучения современных методов диагностирования и обслуживания строительной техники машин. В отчетном году был произведен ремонт помещения и подготовка площадей для размещения оборудования по машиностроительной и мобильной гидравлике и пневмоавтоматике. Осуществлена закупка лабораторных стендов на сумму 6273,7 тыс. руб.

В рамках мероприятий по *формированию учебно-методических центров, развитие авторизованных центров обучения и обучающих курсов* выполнены работы по выделению и обследованию площадки для размещения учебно-производственного центра современных технологий эксплуатации автомобилей на территории профессионально-педагогического колледжа университета. Завершена процедура закупки оборудования для центра. По направлению подготовки специалистов в области сервисного обслуживания для дилерских центров по обслуживанию и ремонту автомобилей иностранного производства обучено 9 чел. на сумму 165 тыс. руб.

В соответствии с планом завершено оснащение оборудованием межотраслевого регионального центра инновационных технологий. Разработано положение о центре; 16 июня 2014 года состоялась презентация Центра Губернатору Саратовской области.

На базе приобретенного для Центра учебного и технологического оборудования был создан класс по подготовке специалистов в области разработки технологий и программирования современных станков с ЧПУ. В отчетный период прошли обучение, освоили рабочую профессию токарь (оператор станков с ЧПУ) и получили свидетельства государственного образца 134 студента СГТУ и ППК им. Ю.А. Гагарина. Кроме того, в Центре на постоянной основе осуществляется обучение студентов по дисциплинам учебного плана по направлению подготовки бакалавров КТОП. На базе центра в 2014 году оказано научно-производственных услуг на сумму 500 тыс. руб.

В соответствии с планом создания центра инновационных транспортно - логистических технологий СГТУ имени Гагарина Ю.А. в 2014 году приобретено программное обеспечение по транспортному планированию и анализу транспортной сети.. В рамках софинансирования проведено обучение на приобретенном пакете программного

обеспечения по имитационному моделированию транспортной ситуации на перекрестках и развязках. Выполнена научно-исследовательская работа по оценке загруженности улично-дорожной сети, прилегающей к СГТУ имени Гагарина Ю.А. Выручка составила 20000 руб. По материалам исследований подготовлено 2 статьи для журналов, индексируемых Scopus, получено свидетельство о гос. регистрации программ для ЭВМ.

Образовательная деятельность университета осуществляется в тесном взаимодействии с предприятиями и организациями г. Саратова и Саратовской области, научными организациями РФ, зарубежными учебными заведениями. В таблице 1 приведен перечень образовательных программ, реализуемых в СГТУ имени Гагарина Ю.А. и партнеры при их реализации.

Модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности (содержание и организация)

Для решения задач ПСР в 2014 году выполнен комплекс организационных, технических мероприятий и комплекс научно исследовательских работ, направленных на развитие и качественное улучшение научно-инновационной деятельности университетского комплекса по приоритетным направлениям посредством его материально-технического переоснащения, повышения уровня научных исследований, расширения сферы взаимодействия с научными учреждениями и бизнес-структурами и более интенсивной интеграции в международное научно-образовательное пространство. На данное мероприятие в 2014 году выделено 71,62 млн. руб. субсидии и 23, 23 млн. руб. софинансирования.

Проводимые в рамках ПСР исследования соответствуют приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и критическим технологиям Российской Федерации (в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899).

Научно-исследовательская деятельность в рамках ПСР в СГТУ имени Гагарина Ю.А. ведется в тесной связи с производством, С этой целью на предприятиях и в организациях Саратова функционируют 63 филиала, из них 15 созданы за период реализации ПРС, 11 созданы в 2014 году. Студенты на базе филиалов кафедр проходят практические, лабораторные занятия, а также все виды производственной практики.

В области модернизации научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности в 2014 году выполнялся ряд комплексных исследований при реализации проекта *«Разработка проблем передачи информации и методов математического и компьютерного моделирования сложных систем»* решались комплексные проблемы радиофизики, нелинейной оптики, передачи и обработки информации на базе межфакультетской научно-образовательной лаборатории информационно-коммуникационных систем, а также проблемы математического и компьютерного моделирования сложных систем на базе научно-образовательного центра *«Математическое и компьютерное моделирование»*.

Таблица 1.

Перечень совместно реализуемых образовательных программ в университете

Код и наименование направлений подготовки и специальностей	Наименование основной образовательной программы профиля (с учетом вариативной части)	Партнер в реализации образовательной программы		
		Предприятие или организация реального сектора экономики	Научная организация	Образовательная организация
140101.65 Тепловые электрические станции 140104.65 Промышленная теплоэнергетика 140106.65 Энергообеспечение предприятий 140100.62 (13.03.01) Теплоэнергетика и теплотехника 140100.68 (13.04.01) Теплоэнергетика и теплотехника 141403.65 (14.05.02) Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	Промышленная теплоэнергетика Тепловые электрические станции Энергообеспечение предприятий	Саратовский филиал ОАО «Волжская ТТК» ООО «Управление по обеспечению энергоэффективности и энергосбережения в Южно-Волжском регионе» Филиал ОАО "Концерн Росэнергоатом" "Балаковская атомная станция"	Саратовский Научный Центр РАН "Отдел Энергетики Поволжья" ООО НПО "Поволжская Энергетическая Компания" Информационный центр по атомной энергии г. Саратова.	Образовательная организация
140211.65 Электроснабжение 140605.65 Электротехнологические установки и системы 140400.62 (13.03.02) Электроэнергетика и электротехника 140400.68 (13.04.02) Электроэнергетика и электротехника	Электроснабжение Электротехнологические установки и системы	ЗАО "Саратовское предприятие городских электросетей" ОАО Саратовэнерго" ОАО «МРСК Волги»		

150202.65 Оборудование и технология сварочного производства		ОАО "Нефтемаш" - САОПОН ЗАО "АП Саратовский завод резервуарных металлоконструкций"	НПФ "Прибор - Т"	
150206.65 Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов 150100.62 (22.03.01) Материаловедение и технологии материалов 150100.68 (22.04.01) Материаловедение и технологии материалов	Материаловедение и технология новых материалов	ОАО "Саратовский радиоприборный завод"	ОАО "НПП "Контакт"	
150400.62 (22.03.02) Металлургия	Обработка металлов давлением	ЗАО "Северсталь-Сортовой завод Балаково"		
151000.62 (15.03.02) Технологические машины и оборудование 151000.68 (15.04.02) Технологические машины и оборудование 150401.65 Проектирование технических и технологических комплексов 151701.65 (15.05.01) Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технических и технологических комплексов	ОАО "ЕПК Саратов" ОАО "Саратовский агрегатный завод" ОАО "Газаппарат"		
150700.62 (15.03.01) Машиностроение 150700.68 (15.04.01) Машиностроение	Оборудование и технология сварочного производства	ОАО "Саратовский завод энергетического машиностроения"	ОАО "НПП "Контакт"	
151001.65 Техностроения 151002.65 Металлообработывающие станки и комплексы 151900.62 (15.03.05) Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств 151900.68 (15.04.05) Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Техностроения Металлообработывающие станки и комплексы	ОАО "ЕПК Саратов ОАО "Саратовский агрегатный завод" ОАО "СЭЗ им С. Орджоникидзе"	ОАО "НИТИ - Тесар"	

190205.65 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование 190109.65 (23.05.01) Наземные транспортно-технологические средства	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	ООО "Спецорттехника" ООО "Вертикаль"	ЗАО "НПП "Бетта"	
190601.65 Автомобили и автомобильное хозяйство 190600.62 (23.03.03) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов 190603.65 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)	Автомобильный сервис Автомобили и автомобильное хозяйство	ОАО "Саратовский автобусный парк" ОАО "КАМАЗ" Завод двигателей ООО "Дизельный центр" ОАО "Автокомбинат-2"	НТЦ «Механик – Т»	
190701.65 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) 190702.65 Организация и безопасность движения 190700.62 (23.03.01) Технология транспортных процессов	Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте Организация и безопасность движения	ОАО "Межгородтранс" ОАО «Пассажиртранс-1» ООО СП "Дуэт Т.Л." Управление ГИБДД ГУ МВД России по Саратовской области	ПУНЦ "Волгодортранс"	
200101.65 Приборостроение 200100.62 (12.03.01) Приборостроение 200100.68 (12.04.01) Приборостроение	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы	Филиал ФГУП "НПЦАП" - "ПО "Корпус"	ООО "Научно-Производственная Компания "Оптолинк" НПФ "Прибор - Т"	
200401.65 Биотехнические и медицинские аппараты и системы 201000.62 (12.03.04) Биотехнические системы и технологии 201000.68 (12.04.04) Биотехнические системы и технологии	Биотехнические и медицинские аппараты и системы	ЗАО "Завод "Медтехника" ФБУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова"	СГМУ им. В.И. Разумовского	
210105.65 Электронные приборы и устройства 210100.62 (11.03.04) Электроника и нанoeлектроника 210100.68 (11.04.04) Электроника и нанoeлектроника	Электронные приборы и устройства Вакуумная и плазменная электроника	ООО Научно-производственное предприятие "НИКА-СВЧ" НПЦ-5 г. Саратов от ОАО "Радиотехнический институт имени	ОАО "НПП "Алмаз" НПЦ "Электронные системы" Саратовский филиал учреждения РАН института радиотехники	

210302.65 Радиотехника	Радиоэлектронные системы передачи информации	академика А. Л. Минца" г. Москва	и электроники им. В.А.Котельникова	
210601.65 (11.05.01) Радиоэлектронные системы и комплексы	Системы мобильной связи	АО НПЦ "Алмаз - Фазотрон"	ОАО «Центральный научно-исследовательский институт измерительной аппаратуры»	
210700.62 (11.03.02)		ЗАО "Волгатранстелеком"		
Инфокоммуникационные технологии и системы связи		ОАО "Ростелеком" Саратовский филиал		
210700.68 (11.04.02)		ОАО "Акционерный Коммерческий Банк "ПРОБизнесБАНК"		
Инфокоммуникационные технологии и системы связи				
220100.62 (27.03.03) Системный анализ и управление	Управление и информатика в технических системах	ООО "РЕНЕТ КОМ" ОАО "КБ Электроприбор"	Институт проблем точной механики и управления РАН	Технический университет г.Либерец (Чехия)
220201.65 Управление и информатика в технических системах				
220400.62 (27.03.04)				
Управление в технических системах	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении	ОАО "СЭЗ им.С. Орджоникидзе" ОАО "Конструкторское Бюро Промышленной Автоматики"	ЗАО "Научно-производственный комплекс прецизионного оборудования" при ОАО "Тантал"	
220301.65 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)				
220700.62 (15.03.04) Автоматизация технологических процессов и производств				
220700.68 (15.04.04) Автоматизация технологических процессов и производств	Управление робототехническими системами	ООО "Системы управления хранением энергии" ОАО "СЭЗ им.С. Орджоникидзе"	ОАО "НИТИ - Тесар" ООО НПП «Анфас»	Технический университет г.София (Болгария)
220402.65 Роботы и робототехнические системы				
221000.62 (15.03.06) Мехатроника и робототехника				
221000.68 (15.04.06) Мехатроника и робототехника	Управление инновациями (в	ОАО "Нефтемаш"-САПКОН	Проблемная научно-исследовательская лаборатория	
220601.65 Управление инновациями				
222000.62 (27.03.05) Инноватика				

топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями	топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями	топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями	топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями	топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями	топливно-энергетическом комплексе) Управление инновациями
230102.65 Автоматизированные системы обработки информации и управления 230105.65 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем 230100.62 (09.03.01) Информатика и вычислительная техника 230100.68 (09.04.01) Информатика и вычислительная техника	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети Сети ЭВМ и телекоммуникации Автоматизированные системы обработки информации и управления Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем	ООО "ИТС-ЭКСПЕРТ" Филиал ООО "ЭПАМ Системз"	Институт проблем точной механики и управления РАН		
230201.65 Информационные системы и технологии 230204.65 Информационные технологии в медиаиндустрии 230400.62 (09.03.02) Информационные системы и технологии 230400.68 (09.04.02) Информационные системы и технологии 230700.62 (09.03.03) Прикладная информатика 231000.62 (09.03.04) Программная инженерия	Информационные системы и технологии Информационные технологии в медиаиндустрии Прикладная информатика в экономике Управление разработкой программных проектов	ООО "НетКрэкер" ООО "АйронСофт" ООО "Клевер АС" ОАО "ТПО Нижневолжская студия кинохроники" ООО "НетКрэкер" ООО "ОргЦентр" ООО «Бонус-С»			
090105.65 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем 090303.65 (10.05.03) Информационная	Комитет по обеспечению деятельности мировых судей Саратовской области ООО "Информационные				

безопасность автоматизированных систем 090900.62 (10.03.01) Информационная безопасность	Создание автоматизированных систем в защищенном исполнении Безопасность автоматизированных систем	системы" Комитет по информатизации Саратовской области		
120700.62 (21.03.02) Землеустройство и кадастры	Городской кадастр	ГУП "Сартехинвента ризация" филиал ФГБУ "ФКП Росреестра по Саратовской области"	ФГБУН Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН	
13100.62 (21.03.01) Нефтегазовое дело	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	ООО "Газпром трансгаз Саратов"		
223200.62 (16.03.01) Техническая физика 223200.68 (16.04.01) Техническая физика	Физическая оптика, квантовая электроника и физико-химическое материаловедение оптических сред	ОАО "Тантал" НПФ "Пьезон"	ГУ РАН Саратовский научный центр Российской академии наук СНЦ РАН	
240302.65 Технология электрохимических производств 240502.65 Технология переработки пластических масс и эластомеров 240100.62 (18.03.01) Химическая технология 240100.68 (18.04.01) Химическая технология		ЗАО "Гролза" ОАО "Завод металлоконструкций" ООО «Фирма БРИГ»		
241000.62 (18.03.02) Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	ООО "Промэкология"	Федеральное бюджетное учреждение "Государственный научно- исследовательский институт промышленной экологии"	
240801.65 Машины и аппараты химических производств		ДОО "ВНИПИГаздобыча ОАО «Саратовский трубный завод»	ЗАО "НИИХИТ-2"	
260601.65 Машины и аппараты пищевых производств		ОАО «Энгельсский хлебокомбинат» ООО «ГК Белая долина»		

260901.65 Технология швейных изделий 260902.65 Конструирование швейных изделий 262000.62 (29.03.01) Технология изделий легкой промышленности 262200.62 (29.03.05) Конструирование изделий легкой промышленности		ОАО «Швейная фабрика № 5»		
270301.65 Архитектура 270100.62 (07.03.01) Архитектура		ЦК "Сфера - Г" ООО "Территориальный проектный институт "Саратовпромпроект" Фонд содействия развитию городов "Город в развитии"	ГУПП "Институт Саратовграждан-проект" Саратовской области	
270302.65 Дизайн архитектурной среды 270300.62 (07.03.03) Дизайн архитектурной среды	Проектирование городской среды	ООО "СНУ Проект" правление имущественных земельных отноше-ний архитектуры и градостроительства Администрации Саратовского Муниципального района	Проектно - образовательный центр «PRO- Образ»	
270102.65 Промышленное и гражданское строительство 270106.65 Производство строительных материалов, изделий и конструкций 270109.65 Теплогасоснабжение и вентиляция 270115.65 Экспертиза и управление недвижимостью 270201.65 Мосты и транспортные тоннели 270205.65 Автомобильные дороги и аэродромы 270800.62 (08.03.01) Строительство 270800.68 (08.04.01) Строительство	Производство строительных материа-лов, изделий и конструкций Промышленное и граж-данское строительство	ЗАО "Саратовоблжилстрой" ЗАО "ПП ЖБК-3" ООО Компания "Кронверк" ООО "ПП "Саратов тепломонтаж" ООО "Лепта-Н" ОАО "Волгомост" ООО "ДОРТЕХ-ПРОЕКТ" ООО "Завод ЖБК-1" ЗАО "Геотехника-С" ПУНЦ "Волгодортранс"	ГУПП "Институт Саратовграждан-проект" Саратовской области ОАО "Гипроннигаз" ОАО "ГипродорНИИ"	

	Автомобильные дороги и аэродромы Теплогазоснабжение и вентиляция Мосты и транспортные тоннели Экспертиза и управление недвижимостью	ООО ФСК «Мостоотряд - 47» ГУП "Саратовское областное бюро технической инвентаризации и оценки недвижимости" ООО "САМ-стройпроект"		
271101.65 (08.05.01) Строительство уникальных зданий и сооружений	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений		ГУПП "Институт Саратовграждан-проект" Саратовской области	
271501.65 (08.05.02) Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	Мосты	ОАО "Волгомост" Мостоотряд № 8 ОАО "Мостострой-11" (г. Сургут)	ООО и-т "Проектмосторе-конструкция"	
280201.65 Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов 280700.62 (20.03.01) Техносферная безопасность	Безопасность жизнедеятельности в техносфере	Управление защиты населения и территорий города от чрезвычайных ситуаций административно-территориального образования "Город Саратов" МУПП «Саратовводоканал»		

В 2014 году была завершена работа по созданию межфакультетской научно-образовательной лаборатории информационно-коммуникационных систем. В частности, введена в работу учебно-научная лаборатория кафедры радиотехники. На базе данной лаборатории выполнена НИР «Управление режимами колебаний многомодовых радиофизических и электронных автоколебательных систем», которая была поддержана грантом РФФИ на сумму 564 тыс. руб.

Научные исследования проводились в области математического моделирования в нелинейной динамике распределенных систем, в лазерной физике, в медицине, объектов на основе теории минимакса, оптимизации композиционных материалов с нановключениями, алгебры полугрупп, исследования в области особенностей линейных отношений, порожденных различными структурами.

В области математического моделирования в нелинейной динамике проведены исследования по построению математических моделей балок пластин и оболочек с использованием гипотез Кирхгофа, Тимошенко и Шереметьева – Пелеха под действием полей различной физической природы, прохождения лазерных пучков при ударном возбуждении. Разработаны новые методы исследования экономики на основе методов нелинейной динамики. Созданы математические модели динамики рынка ценных бумаг и рисков. Для всех задач построены алгоритмы и разработаны комплексы программ. Работы поддержаны грантами РФФИ на сумму 2866 тыс. руб.

В рамках НОЦ «Математическое и компьютерное моделирование» установлено сотрудничество с ведущими российскими и зарубежными университетами и научно-исследовательскими центрами, в частности, с техническим университетом г. Лодзь (Польша), техническим университетом г. Ганновер (Германия), университетом г. Гент (Бельгия), Казанским федеральным университетом.

По результатам исследований защищено 4 кандидатских и 2 докторских диссертации, подготовлено к защите 2 докторские и 3 кандидатские диссертации, получено 26 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, подготовлен 31 доклад на международных конференциях Португалии, Италии, Польше, Турции, США, Беларуси, Украины, Москве (МГУ, МАИ), Нижнем Новгороде, Казани. Санкт – Петербурге, Волгограде.

Всего по проекту опубликовано около 150 научных работ, в том числе с участием студентов статей в международных журналах из базы знаний WoS и SCOPUS, российских журналах из списка ВАК, докладов, тезисов на конференциях.

При изучении физических и физико-химических процессов в наноструктурах, разработки новых материалов и методов их получения велись исследования по решению комплексных проблем создания, исследования и применения новых материалов и изделий на их основе на базе научно-образовательного центра СГТУ «Нанотехнологии и наноматериалы», а также на базе центра коллективного пользования для тестирования физико-механических и теплофизических свойств сред и материалов.

Работа по данному мероприятию была обеспечена софинансированием из средств ФЦП «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на сумму 7 млн. руб. и ФЦП «исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на сумму 4 млн. руб.

В 2014 г. НОЦ «Нанотехнологии и наноматериалы» продолжено оснащение лабораторий: был закуплено оборудование на сумму 20881 тыс. руб., в том числе настольный сканирующий электронный микроскоп на сумму 8458,7 тыс. руб.

С использованием приобретенного в рамках проекта исследовательского оборудования изучены химический, фазовый состав, а также структура и морфология полученных покрытий. Показано, что в зависимости от параметров формирования покрытий можно изготавливать высокоэффективные тонкопленочные фотоэлектронные

преобразователи лазерного излучения, высокочувствительные сенсорные элементы датчиков состава газовых сред, высокоэнергоемкие накопители энергии, а также системы очистки воды и воздуха от загрязнений углеводородами, обладающие повышенным ресурсом работы и более высокой эффективностью по сравнению с известными аналогами. Проведены испытания макетных образцов ряда электронных устройств на основе разработанных многослойных нанопокровов.

По результатам исследований в первом полугодии опубликовано 4 статьи в индексируемых ISI зарубежных журналах, 10 статей в отечественных журналах из списка ВАК и 6 статей в других научных изданиях, получено 2 патента на изобретения и представлено 25 докладов на всероссийских и международных научных конференциях.

Решение комплексных проблем разработки современных высокоэффективных технологий и оборудования для предприятий машиностроения, химической и нефтегазовой, пищевой и легкой промышленности выполнялось на базе научно-исследовательского центра «Новые материалы, технологии и математическое моделирование систем», научно-производственного центра конструкторско-технологической поддержки предприятий машиностроительного комплекса.

Работа по данному направлению была обеспечена софинансированием по грантам РФФИ, ВБС СГТУ и НИОКР по заказу предприятий Саратова на сумму 4150 тыс. руб.

В ходе проведения научно-исследовательских работ была получена математическая модель при сверлении высокопрочных материалов с воздействием ультразвука по критерию сохранения продольной устойчивости инструмента. Получена модель процесса формирования регулярного микрорельефа, обладающего режущими свойствами, на поверхности инструмента для доводки отверстий малого диаметра путем электроискрового микрокапельного переноса с воздействием ультразвука. Проведены экспериментальные исследования процесса электроискрового нанесения режущих микронеровностей на поверхности инструмента для доводки отверстий. Исследования показали принципиальную возможность замены алмазосодержащего инструмента при финишной ультразвуковой обработке отверстий малого диаметра в высокопрочных сталях и сплавах на инструмент с твердосплавными микронеровностями, сформированными электроискровым способом.

Результаты исследований опубликованы в монографии, 10 статьях в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями, подтверждены 1 патентом и 3 свидетельствами о гос. регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

Результаты исследований используются при чтении дисциплин «Автоматизированные банки данных и банки знаний», «Управление техническими системами», «Технология машиностроения», «Система организации проектирования технологических комплексов», а также в курсовом и дипломном проектировании студентов специальности «Проектирование технических и технологических комплексов» и направления «Технологические машины и оборудование».

В рамках мероприятий по изучению фундаментальных и прикладных проблем оптики, лазерной техники и технологий проводилось решение комплексных проблем оптики дисперсных систем, нанофотоники и лазерных технологий на базе научно-образовательного центра «Фундаментальная и прикладная фотоника».

В 2014 г. проводились экспериментальные и теоретические исследования резонансных эффектов при взаимодействии света с дисперсными системами низкоразмерных (квазиодномерных и квазидвумерных) полупроводниковых наночастиц. В экспериментах с водными суспензиями нанопластин и нанолент полититаната калия установлен и теоретически интерпретирован эффект селективного возрастания деполяризации рассеянного излучения в полосе фундаментального поглощения материала наночастиц, обусловленный преимущественным возбуждением продольной моды

оптически индуцированных колебаний зарядов в нанопластинах и нанолентах. С использованием аппроксимации формы наночастиц эллипсоидами разработан метод восстановления эффективной диэлектрической функции материала наночастиц по полученным в экспериментах спектрам параметра деполяризации рассеянного под прямым углом зондирующего излучения. Разработана методика и лабораторное оборудование для времяпролетного анализа дисперсионных характеристик акустических волн, распространяющихся в насыщенных сверхкритическими флюидами мезопористых системах; проведены предварительные эксперименты по анализу «быстрой» и «медленной» ветвей дисперсионной кривой акустических волн в подобных системах вблизи критической точки насыщающего флюида. Проведены предварительные экспериментальные исследования особенностей возбуждения поверхностных мод в сфероидальных наночастицах ряда полупроводниковых и квазиметаллических материалов (диоксид титана, нитрид титана, силицид вольфрама, силицид молибдена), являющихся перспективными с точки зрения наноплазмонных применений. Разработана методика оценки параметров зонной структуры (ширины запрещенной зоны, типа перехода, энергии Урбаха) по модифицированным спектрам диффузного отражения плотноупакованных слоев наночастиц.

В рамках ПСР для оснащения НОЦ «Фундаментальная и прикладная фотоника» произведены закупки уникального научного оборудования (комплекс пикосекундного лазерного оборудования – 8500 тыс. руб., комплект оптического и оптомеханического оборудования – 667,3 тыс. руб., фемтосекундный сканирующий актокоррелятор 454 тыс. руб.).

Исследования получили софинансирование в виде грантов РФФИ, общим объемом 3360 тыс. руб.

По материалам исследований за 2014 г. опубликовано 5 статей в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus (Quantum Electronics – 2, Technical Physics Letters – 2, Applied Optics – 1) и направлена 1 статья в Journal of Nanoparticle Research. Подготовлены к защите 2 кандидатские диссертации.

Разработка основ создания высокоэффективных энергетических комплексов на базе парогазовых и ядерно-энергетических технологий производства, эффективного распределения и потребления электрической и тепловой энергии проводилась путем решения комплексных научных проблем по созданию высокоэффективных энергетических комплексов на базе проблемной научно-исследовательской лаборатории теплоэнергетических установок и систем энергоснабжения, научно-образовательного центра СГТУ и СНЦ РАН «Энергетические системы и комплексы», инновационного центра энергосбережения СГТУ, научно-образовательного центра «Энергоэффективность газораспределения и газопотребления», научно-производственного комплекса высокой энергетической эффективности.

Работа по данному направлению была обеспечена софинансированием по грантам РФФИ и Президента РФ на сумму 1070 тыс. руб.

Проводились научно-исследовательские работы, нацеленные на повышение энергоэффективности промышленных испарителей сжиженных углеводородных смесей путем совершенствования их методов расчета, режимов работы и конструкций, создание математических моделей и обоснование безопасных режимов эксплуатации газового оборудования жидких этано-бутановых смесей. Обоснование эксплуатационных параметров газоздушных смесей для снабжения потребителей, совершенствование методов расчета распределения осредненных скоростей в погранслоистых течениях при нулевом градиенте давления, постановку задачи гидроупругости плоского канала, образованного двумя пластинами, математическое моделирование динамики взаимодействия двух цилиндрических оболочек, образующих кольцевой канал, в котором находится вязкая несжимаемая жидкость при воздействии волны деформации.

Разработан метод достижения максимально возможной интенсивности теплообмена в промышленном трубном испарителе с промежуточной теплопередающей средой на основе целевой функции удельного теплового потока на единицу материалоемкости, позволяющий путем вычисления ее значений для ряда новых технических решений, направленных на повышение интенсивности теплообмена поэтапно приблизиться к максимально возможной величине, после достижения которой дальнейший рост функции прекращается и появляется опасность возникновения паровой прослойки между поверхностью нагрева и жидкой фазой. Построена математическая модель теплообмена в процессе полной регазификации пропан-бутановой смеси в промышленном трубном испарителе в условиях последовательно сменяющих друг друга расслоенного, волнового, кольцевого и туманообразного режимов течения, впервые позволяющая определять граничные значения степени сухости для каждого из них и учитывающая в пределах существования отдельных режимов течения изменение интенсивности теплообмена и непрерывно меняющиеся температурные условия кипения бинарной смеси.

Выполнено обоснование безопасных режимов эксплуатации газового оборудования жидких этано-бутановых смесей и разработана математическая модель. В целях научного обоснования применения этано-бутановых смесей в системах баллонного снабжения сжиженным газом были разработаны математические модели, раскрывающие механизм функционирования систем газоснабжения при хранении, транспортировке и сжигании газа в бытовых газоиспользующих приборах и установках.

Построена математическая модель плоского канала, содержащего пульсирующий слой вязкой несжимаемой жидкости. Проведены исследования гидроупругих колебаний данного канала. Построены амплитудные и фазовые частотные характеристики его стенок и определены гидромеханические параметры потока. В результате математического моделирования определены резонансные частоты колебаний стенок канала и их перемещения на этих частотах.

По материалам исследований осуществлена защита 2 кандидатских и 1 докторской диссертации, подготовлены к защите 2 кандидатские диссертации.

В 2014 г. начата реализация проекта по реконструкции котельной СГТУ имени Гагарина Ю.А., с установкой грунтового теплового насоса тепло-производительностью до 20 кВт, газопоршневой установки (ГПУ) когенерационного типа электрической мощностью 104 кВт и заменой водогрейного котла КВ-ГМ-0,93-115 на более совершенный. За прошедший период разработана проектная документация по реконструкции котельной ЭФ. За счет внебюджетных средств выполнен ремонт двух аудиторий на сумму 1200 тыс. руб. Подготовлена конкурсная документация и объявлен конкурс для закупки оборудования и выполнения строительно-монтажных работ.

Начата работа по подготовке специалистов на компенсационной основе по разработанным в ходе реализации программы образовательным программам и программам повышения квалификации (объем полученных средств – 770 тыс. руб.).

Изучение научно-технических основ создания сверхпрочных и сверхнадежных архитектурных конструкций и строительных материалов, используемых в объектах промышленного и гражданского назначения проводилось в рамках проекта по решению комплексных проблем по разработке и инновационному применению современных энергоэффективных строительных материалов на базе инновационно-технологического центра по разработке современных энергоэффективных строительных материалов, инновационно-производственного центра на базе технопарка «Иннотех», производственной лаборатории FabLab.

За счет субсидии ПСР приобретено оборудование на сумму 10843,2 тыс. руб. Произведен капитальный ремонт и оборудование аудитории для размещения испытательной лаборатории. На основании договора о совместной деятельности с ЗАО Центр Сертификации Аккредитации (Аттестации) «Межотраслевые системы качества»

г. Москва получен аттестат аккредитации испытательной лаборатории ЭО НТП «Волга-техника»-«Иннотех» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Введено в эксплуатацию оборудование механического участка. Создан базовый участок производства пенопластов (ППУ) методами заливки и напыления. Укомплектован механический участок современным станочным оборудованием. Разработана технология и оснастка для производства фасадных теплопанелей на основе ППУ, образцы переданы для испытаний в ряд строительных организаций.

Проведены научно-исследовательские работы в рамках выполнения госбюджетной НИР «Разработка теории новых энерго-, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий для создания материалов и оборудования для пищевой, химической, машиностроительной и лёгкой промышленности».

С использованием приобретенных приборов и оборудования в 2014 году проведены научные исследования, результаты которых опубликованы в 1 монографии, 16 статьях в зарубежных изданиях и перечня ВАК и 24 – в других изданиях. По итогам исследований зарегистрированы 3 заявки на патент на изобретение в ФИПС, заключен лицензионный договор № РД0156731 от 10.09.2014 г. о предоставлении права использования изобретения, охраняемого патентом РФ, на территории РФ. Заключены договоры по выполнению НИР и НИОКР и предоставлены дополнительные платные образовательные услуги на сумму 2 030 тыс. руб.

В ходе изучения фундаментальных биоэкологических и геоэкологических закономерностей функционирования природно-техногенных систем, обеспечение безопасности и предупреждение ЧС при природопользовании исследовались комплексные проблемы в области биоэкологических и геоэкологических закономерностей функционирования природно-техногенных систем, обеспечение безопасности и предупреждение чрезвычайных ситуаций при природопользовании на базе учебно-научной лаборатории инженерной геоэкологии, токсикологической учебно-научной лаборатории, НОЦ «Промышленная экология».

Работа по данному направлению была обеспечена софинансированием РФФИ на сумму 400 тыс. руб. Произведена закупка специального оборудования на субсидируемые средства на сумму 1053 тыс. руб. Объем софинансирования за счет хоздоговорной деятельности составил 1 296 192,29 руб.

В 2014 году изучены особенности развития антропогенного морфолитогенеза на городских территориях и его геоэкологические следствия. С помощью закупленного современного геодезического, спутникового и геоинформационного оборудования и программного обеспечения Credo Топоплан организованы и выполнены на территории учебно-научных полигонов (окрестности села Нижняя Банновка Красноармейского района Саратовской области, СОЛ «Политехник», учебно-полевая база СГТУ им. Гагарина Ю.А. на Кумысной поляне) полевые учебные практики студентов 1 курса направлений подготовки «Землеустройство и кадастры» и «Нефтегазовое дело»; выполнены полевые маршрутные топографические, геолого-геоморфологические и инженерно-геоэкологические исследования на территории модельного полигона в районе сел Нижняя Банновка и Елшанка Красноармейского района Саратовской области.

В рамках хозяйственно-договорной деятельности реализуется проект по выполнению комплекса инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации на рекультивацию участка несанкционированного складирования отходов в долине Маханного оврага и р. Гуселки г. Саратова.

Проведено исследование эрозионной сети урбанизированных территорий: экологическое картографирование и нелинейное моделирование (на примере Среднего и Нижнего Поволжья).

Результаты НИР внедрены в учебный процесс при чтении лекций и проведении

практических занятий на факультете экологии и сервиса СГТУ имени Гагарина Ю. А. по следующим дисциплинам: «Землеведение», «Геоморфология», «Геология», «Почвоведение и инженерная геология», «География России», «Геоурбанистика», «Основы геоинформационного картографирования», «Почвоведение и инженерная геология» для студентов образовательной подготовки бакалавриата 120700 «Землеустройство и кадастры»; «География» для студентов образовательной подготовки бакалавриата 100100 «Сервис»; «Инженерная геодезия», «Общая геология», «Историческая геология» для студентов образовательной подготовки бакалавриата 131000 «Нефтегазовое дело».

Исследовались также кинетические закономерности и механизмы процесса извлечения поллютантов из сточных вод и почв с помощью природных и модифицированных сорбентов и энергии внешних физических полей. Начаты работы по разработке сенсорных систем на основе полисахаридных матриц для люминесцентного определения полициклических углеводородов в жидких средах.

Разработаны междисциплинарные инновационные методы анализа и диагностики сложных нелинейных процессов и их приложений. Кроме того проведены исследования характера распределения загрязнителей в почве по выделению и оценке деструктивной активности микроорганизмов, утилизирующих акриловые полимеры, эффектам воздействия электромагнитного излучения 65 ГГц на лабораторных животных, разработке фармацевтической рецептуры для повышения физической работоспособности.

При разработке инновационных технологий защиты и ремедиации почв и водоемов от химических загрязнений освоены методики работы на оборудовании, приобретенном на средства проекта (спектрометре рентгенофлуоресцентном волнодисперсионном «СПЕКТРОСКАН МАКС-G»), методики подготовки почвенных сред и растительного материала и определения в пробах тяжелых металлов. Построены калибровки и проведены анализы почвенных образцов на содержание тяжелых металлов. Проведен анализ растительной биомассы макрофита *Pistia stratiotes* на наличие свинца.

Разработана базовая структура искусственного геохимического барьера (ИГБ) для защиты объектов окружающей среды (ОС). Установлено, что модификация торфа позволяет получать ИГБ с заданной адсорбционной способностью. Проведены лабораторные испытания по оптимизации компонентов ИГБ. Изучена способность макрофита *Pistia stratiotes* аккумулировать ионы свинца из водной среды в условиях слабой (1,5 г/л NaCl) и малой (3 г/л NaCl) степени засоления.

По результатам исследований подготовлены и изданы 4 учебных пособия, 2 монографии, 8 статей в индексируемых изданиях Web of Science, Scopus, РИНЦ, подана 1 заявка на патент.

Научно-исследовательская деятельность в рамках ПСР в СГТУ имени Гагарина Ю.А. ведется в тесной связи с производством, С этой целью на предприятиях и в организациях Саратова функционируют 63, из них 4 созданы за период реализации ПРС, 11 созданы в 2014 году. Студенты на базе филиалов кафедр проходят практические, лабораторные занятия, а также все виды производственной практики.

В рамках стратегии организации научно-исследовательской и инновационной деятельности СГТУ имени Гагарина Ю.А. с 2010 года участвует в Национальной суперкомпьютерной технологической платформе.

Исследовательская деятельность в рамках реализации Программы сопровождается инновационной составляющей, в рамках которой в СГТУ имени Гагарина Ю.А. поддерживается создание малых инновационных предприятий в рамках ФЗ № 217. Информация о данном виде деятельности приведена в таблице 2. Всего создано 16 малых инновационных предприятий, которыми за время реализации Программы выполнено заказов более, чем на 16 млн. руб.

О результативности инновационной деятельности свидетельствуют полученные сотрудниками университета за 2012-2014 годы 285 патентов, 221 зарегистрированная программы для ЭВМ.

Таблица 2.

Создание малых инновационных предприятий в рамках Федерального закона от 2 августа 2009 г. № 217 ФЗ.

Количество МИП по состоянию на 30 июня 2014 г., единиц		Число рабочих мест в этих предприятиях, единиц		Количество студентов, аспирантов и сотрудников вуза, работающих в этих предприятиях, человек		Объем заказов, выполненных в отчетном периоде МИП, созданными университетом, млн. руб.	
Всего	В том числе в 2014 году	Всего	В том числе в 2014 году	Всего	В том числе в 2014 году	Всего за время реализации ПСР	В том числе в 2014 году
16	0	25	0	19	0	16	6

Развитие кадрового потенциала и формирование качественного контингента обучающихся

Деятельность по развитию кадрового потенциала и формированию качественного контингента обучающихся в соответствии со стратегической программой развития вуза была направлена на наращивание кадрового потенциала на основе широкого комплекса мер по поддержке ученых, преподавателей и специалистов, совершенствования механизмов воспроизводства инновационных кадров, укрепления связей между поколениями профессионалов, освоения передового международного опыта. На данное мероприятие в 2014 году затрачено 2,2 млн. руб. из субсидии Программы и 5 млн. руб. средств из других источников.

В 2014 году в рамках Программы реализовывались мероприятия по созданию условий для закрепления аспирантов и молодых научно-педагогических работников в вузе, а также условий для улучшения качественного состава обучающихся в вузе. С этой целью был организован конкурс на поддержку стажировок аспирантов и молодых научно-педагогических работников СГТУ имени Гагарина Ю.А. в ведущих научных и образовательных центрах; всего было поддержано 15 заявок для финансирования за счет средств субсидии Программы. В 2014 году на данные цели израсходовано 639 тыс. руб. Исследования молодых ученых (кандидатов и докторов наук) СГТУ имени Гагарина Ю.А. были поддержаны грантами Президента РФ на сумму 6360 тыс. руб.

В 2014 году был организован и проведен конкурс научно-технического творчества молодежи (НТТМ СГТУ 2014). Основными задачами конкурса являются развитие научно-технического творчества молодежи и подготовка проектов научно-технического характера для показа на выставках. В очном туре конкурса участвовали 49 проектов. Победителями конкурса «НТТМ СГТУ 2014» признано 16 проектов. Данные проекты профинансированы для изготовления действующих моделей и экспонатов для показа на выставке IV Всероссийского фестиваля науки.

С 25.03.2014 по 15.04.2014 был организован и проведен конкурс на лучшую творческую работу ППС и научных сотрудников СГТУ имени Гагарина Ю.А. По результатам конкурса сотрудники отмечены денежными премиями.

В 2014 году активно проводилась работа по привлечению абитуриентов для поступления в СГТУ имени Гагарина Ю.А. Данная работа носит системный характер путем организации групп по профориентации во всех структурных подразделениях университета, утверждением и реализацией соответствующих планов работ.

Кроме традиционных мероприятий в виде дней открытых дверей, посещений школ и информированием абитуриентов через СМИ были использованы следующие инновационные формы работы и мероприятия:

- привлечение учащиеся школ к занятиям в «Школьном технопарке» с целью ранней адаптации и формирования осознанного выбора дальнейшей траектории обучения в СГТУ;
- проведение воскресных школ, мастер-классов, олимпиад для школьников по предметам естественно-научного цикла;
- модернизация и использование Интернет-ресурсов для интерактивного контакта с абитуриентами. Для профильных классов организованы научно-образовательные лектории, уроки и мастер-классы доцентов и профессоров СГТУ;
- организация и проведение репетиционного тестирования для абитуриентов по материалам ЕГЭ.

Повышение уровня языковой подготовки сотрудников СГТУ имени Гагарина Ю.А.» в 2014 году осуществлялось на базе созданного в СГТУ «Международного информационно-образовательного центра». Для центра подготовлено помещение, закуплено компьютерное и офисное оборудование, учебная литература, программное обеспечение.

В 2014 году начата подготовка по программе дополнительного профессионального образования - повышение квалификации «Английский в сфере международного сотрудничества» (общее количество часов – 456 часов). Программа представляет собой многоуровневую/многоаспектную подготовку по английскому языку в формате международных экзаменов (Первый уровень - PET (Preliminary English Test), второй уровень - FCE (First Certificate English), третий уровень – IELTS или TOEFL).

Цель программы - повышение общего уровня владения иностранным языком в СГТУ и развитие мобильности (возможность стажировок, учебы в иностранных университетах). По данной программе в 1 полугодии 2014 г. обучение проходило 10 чел. по подготовке к сдаче экзамена FCE (First Certificate English).

Освоена программа очно-дистанционной системы обучения английскому языку Burlington English (объем 74 часа), в которой обучение основано на развитии навыков чтения, аудирования, письма, говорения, с упором на отработку навыков произношения и устной коммуникации. Обучение включает развитие 2-х компонентов языка: общелитературного английского и специализированного «Инженерный английский (Engineering English)». Обучение по данной программе прошли 6 человек.

Разработана программа «Английский для академических целей», предназначенная для аспирантов и магистрантов (объем 74 часа). Цель программы – развитие навыков письменной и устной коммуникации в международной научно-технической среде. По программе проходило обучение 52 аспиранта и магистранта.

В рамках программы обучения в апреле 2014 г. проведена научно – практическая конференция аспирантов и соискателей «BRINGING SCIENCE TO LIFE», в которой участвовало 62 чел. По результатам конференции издан сборник научных работ.

Реализация комплекса мероприятий в кадровой сфере позволила в целом сохранить кадровый потенциал вуза. Доля штатного ППС, имеющего ученую степень кандидата и (или) доктора наук, в общей численности штатного ППС вуза, приведенной к полной ставке за время реализации Программы в целом увеличилась с 76,6 до 78,6% процента.

Модернизация инфраструктуры

Модернизация инфраструктуры СГТУ имени Гагарина Ю.А. осуществлялась в направлении *развития материально-технической базы образовательной и научной деятельности*. На данное мероприятие в 2014 году израсходовано 8,7 млн. руб. из субсидии Программы и 98 млн. руб. средств из других источников.

При реализации данного мероприятия выполнена закупка современного аналитического и измерительного оборудования для центра коллективного пользования тестирования физико-механических и теплофизических свойств сред и материалов, высокотехнологичного учебно-лабораторного оборудования для межотраслевого регионального центра инновационных технологий, современное компьютерное и телекоммуникационное оборудование. Всего на данные цели израсходовано 2620,0 тыс. руб. - субсидия и 500 тыс. руб. – софинансирование.

Подготовлены ТЗ и выполнен ремонт помещений научных лабораторий общей площадью 247,5 кв. м. за счет средств вуза.

Для обеспечения реализации мероприятий и проектов программы в 2014 году решались задачи по модернизации, комплексной автоматизации научно-технической библиотеки СГТУ имени Гагарина Ю.А. (в 2014 году выполнены работы на сумму 67377 тыс. руб.), закуплено оборудование для маркировки литературы специальными метками (субсидия 188 тыс. руб.). Получена грантовая поддержка РФФИ на сумму 444 тыс. руб. для обеспечения доступа студентов и сотрудников университета к электронным научным информационным ресурсам зарубежных издательств.

Существенно модернизирован спортивно-оздоровительный комплекс вуза, что позволило создать условия для полноценного оздоровления и физического развития студентов и сотрудников вуза.

В рамках модернизации инфраструктуры вуза проведены работы по созданию единой системы обработки и передачи информации в корпоративной сети университета, в результате чего в вузе создана в основном система хранения информации. В результате общий эффективный объем устройств хранения достиг 300 Тбайт, суммарная производительность устройств обработки данных составила 5,63 TFLOPS. Пропускная способность волоконно-оптических каналов передачи данных на магистральной части сети вуза доведена до 1 Гбит/с, пропускная способность ядра сети составляет 10 Гбит/с, пропускная способность соединения сети вуза и RUNNET и Интернет доведена до 10 Гбит/с. Таким образом, создана техническая и технологическая основа для хранения, обработки и передачи информационных ресурсов, соответствующая современным тенденциям развития в области ИКТ.

В 2014 году создана система оперативного информирования с использованием мобильной связи, электронной почты и точек доступа к информации (информационных киосков). Разработана и введена в эксплуатацию система видеотрансляций по запросу пользователя в форме вебинаров, видеоконференций. Подготовлена основа для создания системы трансляции телевизионных каналов внешних провайдеров, собственной трансляции продукции и мультимедийной информации в учебные аудитории, на рабочие места сотрудников, в точки доступа к информации. Расходы в 2014 году на реализацию проекта за счет субсидии составили 1150,2 тыс. руб., за счет средств вуза – 1715,5 тыс. руб.

Реализация перечисленных мероприятий было направлено на модернизацию системы менеджмента университетским комплексом на основе развития информационных ресурсов, формирования корпоративной культурной среды, отвечающих требованиям экономических и социокультурных реалий XXI века.

Совершенствование организационной структуры вуза и повышение эффективности управления

С целью решения задачи по модернизации системы менеджмента университетским комплексом на основе рационального преобразования институциональных структур, использования передовых управленческих технологий выполнялись мероприятия по *созданию и развитию эффективной системы управления в вузе, ее информатизации и сертификации*. На данное мероприятие в 2014 году израсходовано 0,5 млн. руб. из субсидии Программы и 3,26 млн. руб. средств из других источников.

Постоянно осуществлялся внутренний мониторинг реализации программы стратегического развития вуза. Было продолжено совершенствование системы рейтинговой оценки результатов труда преподавателей и сотрудников СГТУ имени Гагарина Ю.А., внедрение электронных систем документооборота, управления процессами, поддержки принятия решений, извлечения данных.

В ходе выполнения программы проводилось сопровождение ИС 1С «Университет» и внедрение и сопровождение информационной системы DocsVision.

В 2014 году подготовлена документация и выполнен ресертификационный аудит надзорный аудит системы менеджмента качества (СМК) образовательного процесса, предсертификационный аудит на соответствие СМК института электронной техники и машиностроения требованиям стандарта ISO 9001-2008. Осуществлен сертификационный аудит СМК международного факультета прикладных информационных технологий. Всего из средств вуза на вышеперечисленные задачи израсходовано 306,5 тыс. руб.

Осуществлена модернизация системы рейтинговых показателей на основании опыта использования систем рейтинговой оценки в СГТУ и других вузов. Выполнены работы по обследованию системы сбора, проверки и учета показателей рейтинговой оценки преподавателей вуза. Выполнена автоматизация процесса планирования работы и отчетности сотрудников через личный кабинет и подразделений СГТУ на основе системы индикаторных показателей и рейтинговой оценки. Разработана и внедрена в эксплуатацию автоматизированная система отчетности сотрудников и подразделений СГТУ на основе системы индикаторных показателей и рейтинговой оценки. Реализация данных мероприятий позволило повысить мотивацию сотрудников и их результативность в образовательной и научно-исследовательской сферах, повысить оперативность и эффективность управления.

Заключение

Реализация проектов программы позволила активизировать научно-исследовательский и педагогический потенциал подразделений вуза, создать основу для устойчивого развития университета в качестве ведущего университета Поволжского региона, эффективного научно-образовательного инновационного комплекса подготовки кадров, востребованных в современном обществе.

Достигнутые при реализации программы стратегического развития в 2014 г. показатели приведены в приложении.

В ходе выполнения Программы стратегического развития СГТУ имени Гагарина Ю.А. в 2014 году сделан значительный шаг для реализации определенных в ней задач:

- формирования образовательной системы, способной готовить конкурентоспособные инженерно-технические кадры для национальной экономики, обладающие современными знаниями, научно-технической компетентностью и инновационной культурой;

- развития и качественного улучшения научно-инновационной деятельности университетского комплекса по приоритетным направлениям посредством его материально-технического переоснащения, повышения уровня научных исследований, расширения сферы взаимодействия с научными учреждениями и бизнес-структурами и более интенсивной интеграции в международное научно-образовательное пространство;

- наращивания кадрового потенциала на основе широкого комплекса мер по поддержке ученых, преподавателей и специалистов, совершенствования механизмов воспроизводства инновационных кадров, укрепления связей между поколениями профессионалов, освоения передового международного опыта;

- модернизации системы управления университетским комплексом на основе рационального преобразования институциональных структур, использования передовых управленческих технологий, развития информационных ресурсов, формирования корпоративной культурной среды, отвечающих требованиям экономических и социокультурных реалий XXI века.

Для решения задач Программы в области модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности выполнен комплекс организационных, технических мероприятий и комплекс научно исследовательских работ, в результате чего создан сбалансированный, устойчиво развивающийся сектор исследований и разработок, обеспечивающий генерацию новых знаний и разработку технологий, конкурентоспособных на мировом рынке.

Модернизация научно-исследовательской лабораторной базы позволила создать условия для проведения современных НИР и, как следствие, для привлечения грантовых средств, закрепления молодых специалистов в университете.

В результате выполненных мероприятий по Программе объемы научно-инновационной деятельности увеличились в полтора раза, в том числе объемы фундаментальных и прикладных НИР более, чем в два раза, а объемы выполненных исследований по грантам РФФИ, РГНФ - более, чем в три раза. Уверенно год от года повышается публикационная активность сотрудников университета.

Существенно модернизирована инфраструктура вуза, его телекоммуникационная и информационная составляющие, спортивно-оздоровительный комплекс и научно-техническая библиотека, что позволило создать условия успешной образовательной и

управленческой деятельности, гармоничного личностного развития сотрудников и студентов вуза.

Таким образом, выполнение Программы обеспечило устойчивое развитие СГТУ имени Гагарина Ю.А. в качестве ведущего университета Поволжского региона, эффективного научно-образовательного инновационного комплекса подготовки кадров, востребованных в современном обществе.

III. Приложения