

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ

о реализации комплексов мероприятий, мероприятий и проектов, предусмотренных  
программой стратегического развития, за первое полугодие 2015 год

Ректор университета  
М.Б. Астапов



Краснодар 2015

## Содержание

**I.** Основные результаты, полученные в первом полугодии 2015 года при реализации программы стратегического развития

**II.** Приложения

# **I. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ 2015 ГОДА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

## **1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ)**

За отчетный период продолжено развитие многоуровневой структуры образования университета, а также модернизация образовательных программ с учетом потребностей для предприятий реального сектора экономики края.

Отработанная методика и технология формирования образовательных программ для подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации по приоритетным направлениям развития КубГУ послужила основой для дальнейшей реализации подхода в создании ООП по всем реализуемым направлениям подготовки в аспирантуре. Пакет документов, разработанный к основной образовательной программе, включает в себя учебные планы по очной и заочной формам обучения, рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств. Особую роль в разрабатываемом пакете документов играют программы научно-производственной практики и программы научно-исследовательской (научной) работы. Указанные программы разрабатывались в рамках имеющихся договоров с предприятиями-партнерами с указанием цели совместного научно-исследовательского взаимодействия и продвижения совместных продуктов интеллектуальной деятельности.

Концепция разработки учебных планов и образовательных программ основана на принципах междисциплинарности и модульности. Такой подход позволил создать за отчетный период учебные планы, состоящие из модулей, реализация которых определяется интересами одного из предприятий-партнеров. Такая стратегия построения образовательного процесса была реализована в направлении 03.06.01. Физика и астрономия по профилям подготовки 11.03.02 и 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, а также 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника, и 11.03.01 Радиотехника. Учебные планы в вариативной профессиональной части komponуются под задачи предприятий ОАО «КБ «Селена», ОАО «КПЗ «Каскад» в целях подготовки инженерных кадров для предприятий ОПК. В альтернативу, для студентов, не планирующих связывать свою профессиональную деятельность с предприятиями оборонно-промышленного комплекса региона, реализуются модули для предприятий ОАО «Ростелеком», ОАО «Мегафон», ОАО «МТС» и др.

Таким образом, за первое полугодие 2015 года в КубГУ разработано более 30 ООП по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Разработаны образовательные программы с модульной концепцией построения для направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, направленные на подготовку инженерных кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Разработанные модульные образовательные программы частично внедрены в процесс обучения студентов, остальные планируется к внедрению с 1 сентября 2015 года.

В первом полугодии 2015 года продолжена работа по расширению сетевого взаимодействия между университетом и различными образовательными организациями. Особенность выполнения отчетного этапа является отработка системы формирования и запуск в образовательный процесс базовых кафедр на предприятиях - партнерах, работающих в секторе ОПК РФ. Открыта базовая кафедра на ОАО «КБ «Селена», где сформировано штатное расписание и создана аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для проведения лекционных и практических занятий, а также научно-технических семинаров и кружков технического творчества для студентов. Со стороны предприятия создана лаборатория для проведения комплексных радиотехнических исследований в рамках дисциплин, реализуемых образовательных модулей, оснащенная современными измерительными комплексами и оборудованием

В первом полугодии 2015 года в КубГУ осуществлялась реализация 36 дополнительных профессиональных программ (9 программ профессиональной переподготовки, 27 программ повышения квалификации). Большинство программ разработано по заказам органов государственной власти, различных предприятий, организаций и ориентировано на формирование у слушателей профессиональных компетенций, способствующих повышению качества их работы: руководители отделов и специалисты различных министерств, департаментов и управлений администрации Краснодарского края обучались по программам «Профилактика и противодействие коррупционным проявлениям в сфере государственного управления», «Делопроизводство и электронный документооборот в государственном управлении», «Правовое обеспечение государственного управления»; преподаватели Кубанского государственного медицинского университета - по программе «Технологии интенсификации и активизации обучения в образовательных организациях высшего образования»; сотрудники Краснодарской таможни - по программе «Визуальная диагностика лиц, представляющих профессиональный интерес», руководители и учителя общеобразовательных организаций - по программе «Организация деятельности педагогического коллектива в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования» и т.д.

В 2015 году было организовано повышение квалификации научно-педагогических работников КубГУ по дополнительным профессиональным программам, ориентированным на инновационное развитие вуза, в т.ч. «Использование дистанционных технологий и организация электронного обучения в процессе реализации образовательных программ высшего образования», «Методика использования ИКТ в профессиональной деятельности преподавателя с целью повышения качества учебного процесса», «Технологии интерактивного обучения

студентов» и др. Кубанский государственный университет стал победителем конкурса на оказание образовательных услуг по программам повышения квалификации государственных гражданских служащих Краснодарского края в рамках государственной программы Краснодарского края «Региональная политика и развитие гражданского общества» (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11 октября 2013 года № 1166): «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», «Государственное и муниципальное управление».

Во исполнение решения коллегии Министерства образования и науки Краснодарского края от 24.04.2015 г. № 3/1 «О реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в соответствии с приказом Министерства образования и науки Краснодарского края от 02.06.2015 г. № 2574 Кубанский государственный университет включен в число исполнителей, обеспечивающих реализацию программы повышения квалификации руководящих и педагогических работников общеобразовательных организаций Краснодарского края, впервые организующих учебный процесс в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования.

Реализация программы будет осуществляться на основе сетевого взаимодействия с Краснодарским краевым институтом дополнительного профессионального педагогического образования. На сегодняшний день проведена экспертиза программы «Технология и методика преподавания (предмет) с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», подготовлена рецензия на Программу, составлен график обучения.

## 2. МОДЕРНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЦЕССА И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ)

За отчетный период продолжены научно-исследовательские работы в рамках выделенных проектов.

### **Проект 2.1 «Развитие научных исследований в интересах макрорегиона»**

#### ***2.1.1 «Исследования в области компонентной базы оптоэлектроники и инфокоммуникационных технологий»***

**Цель реализации проекта** - создание высокотехнологического научно-производственного кластера региона и обеспечение его высококвалифицированными кадрами в области компонентной базы оптоэлектроники и инфокоммуникационных технологий.

##### ***2.1.1.1. Создание PPLN-преобразователей и кристалловолокон на основе градиентных кристаллов ниобата лития***

Разработан макет преобразователя. Созданы экспериментальные образцы PPLN на основе градиентно активированных кристаллов. Проводятся испытания полученных образцов

на генерационном стенде. Отправлено две заявки патента на изобретение. Подготовлены к защите докторская и кандидатская диссертации.

#### ***2.1.1.2. Создание компонентной базы современной фотоники***

Разработан и отлажен экспериментальный стенд по определению чувствительности Береговских датчиков. Поданы заявки на патенты модели. Готовится к представлению кандидатская диссертация.

#### ***2.1.1.3. Геоинформационное обеспечение состояния сельскохозяйственных посевов и земельных угодий по данным спутниковых снимков***

По разработанной и апробированной методике были подписаны международные соглашения о проведении НИР с Германией. За отчетный период подписаны соглашения с Министерством сельского хозяйства о проведении мониторинга посевных угодий. Поданы заявки на свидетельства о регистрации программ ЭВМ.

### **Проект 2.1.2 «Исследования в области альтернативной энергетики и экотехнологий»**

**Цель реализации проекта** - проведение научных исследований с целью присвоения региону статуса самой экологически чистой территории Юга России.

#### ***2.1.2.1. Разработка перспективных светотрансформирующих покрытий для повышения эффективности фотоэлектрических элементов***

Проведена оптимизация состава светотрансформирующего материала на основе лантаноидсодержащего полимера с целью повышения эффективности переизлучения УФ света в видимый диапазон и повышения его эксплуатационных характеристик. Полученный материал представляет собой раствор полимера в органическом растворителе - лак, который легко наносится на различные поверхности с контролируемой толщиной. Данный материал прозрачен в видимой области, устойчив к атмосферному воздействию, УФ излучению и действию повышенных (до 80<sup>о</sup>С) температур. Свечение материала равномерное и стабильное во времени.

Разработанный материал способен поглощать излучение в области 280-360 нм и излучать в области 580-630 нм с эффективностью до 25%, что позволяет его использовать в качестве светотрансформирующего покрытия для повышения эффективности кремниевых фотоэлектрических преобразователей (ФЭПов) за счет преобразования неиспользуемого ФЭПом УФ излучения Солнца в видимую область, являющуюся оптимальной для элемента.

По данным сравнения вольтамперных характеристик кремниевых фотоэлектрических преобразователей (ФЭПов) с покрытием и без него установлено, что увеличение мощности

фототока, генерируемого ФЭПом с покрытием, составило 0,3-4,2% в зависимости от состава и толщины покрытия.

### ***2.1.2.2. Микроорганизмы как основа для создания альтернативных источников энергии***

За отчетный период подготовлены заявки патентов на изобретения. Опубликовано работы в высокорейтинговых журналах. Достигнуто соглашение с городской администрацией об апробации разработанной методики по очистке водоемов на городских озерах. Подготовлено и отправлено на рассмотрение предложение по проекту в Фонд приоритетных разработок.

### ***2.1.2.3. Разработка устройства регуляции биологической активности***

Впервые детально изучено воздействие электромагнитного поля низкой частоты на Т-лимфоциты периферической крови здорового человека и при врожденных патологиях развития. В качестве критерия для оценки воздействия ЭМП НЧ использован метод хемилюминесценции и введен количественный показатель для учета спада интенсивности хемилюминесценции Т-лимфоцитов до и после обработки ЭМП.

Электромагнитное поле в отличие от других применяемых стимуляторов для усиления хемилюминесценции иммунокомпетентных клеток (люминола или люцигенина) отличается большей избирательностью и следовательно имеет широкие перспективы для использования в клинической медицине. Разработанный способ воздействия электромагнитного поля на иммунокомпетентные клетки крови найдет широкое применение в клинической практике для лечения больных с патологиями, сопровождающимися ослаблением иммунитета.

Установлено, что низкочастотное электромагнитное поле оказывает не только ингибирующее, но и стимулирующее воздействие на лимфоциты, выделенные из периферической крови человека, в зависимости от используемого частотного диапазона. Так, при частоте 8,6 Гц наблюдается максимальная индукция собственной хемилюминесценции лимфоцитов здоровых доноров, а наиболее благоприятной является частота, соответствующая частоте естественного электромагнитного поля Земли, равная 7,8 Гц. Для лимфоцитов, выделенных из крови больных врожденными пороками развития челюстно-лицевой области, электромагнитное поле оказывает противоположное влияние: резонансной является частота 8,2 Гц, а наиболее сильное негативное воздействие наблюдается на частоте 7,8 Гц.

В процессе выполнения проекта в первом полугодии 2015 года были поданы заявки на интеллектуальную собственность, опубликованы работы в высокорейтинговых журналах. Подготовлены макеты устройства регуляции биологической активности. Подготовлена к защите кандидатская диссертация.

**2.1.2.4. Создание электродиализаторов на основе новых поверхностно модифицированных ионообменных мембран для экологически чистых ресурсосберегающих технологий в химической и пищевой промышленности, водоподготовке и теплоэнергетике**

Проект находится в стадии поиска инвесторов. За отчетный период была проведена модернизация действующего макета электродиализатора. Опубликованы работы в высокорейтинговых журналах БД Web of Science и Scopus. Молодежный коллектив стал победителем конкурса УМНИК - 2015. Ведутся работы по завершению и представлению кандидатской диссертации.

**2.1.2.5. Создание новых сорбционных материалов для концентрирования экотоксикантов**

Проект находится в стадии поиска инвесторов. Результаты научно-исследовательской работы за отчетный период нашли отражение в высокорейтинговых научных журналах, входящих в БД Web of Science и Scopus, получены патенты на изобретение и поданы заявки. К защите подготовлены кандидатские диссертации и на завершающей стадии подготовки докторская диссертация.

**2.1.2.6. Исследование мембранно-электродных блоков нового поколения для химических источников тока**

Согласно основным требованиям, предъявляемым к полимерным электролитам в низкотемпературных топливных элементах, протонообменная мембрана должна обладать следующими свойствами: высокая протонная проводимость, в том числе в условиях пониженной влажности и повышенной температуры, а также пониженная газопроницаемость. Снижение диффузионной проницаемости косвенно указывает на снижение газопроницаемости мембраны и должно привести к подавлению кроссовера через мембрану. Равномерное распределение модификатора в объеме мембраны обеспечивает непрерывный путь переноса протона и высокие значения протонной проводимости.

На данном этапе выполнения проекта получена серия композитов на основе перфорированных сульфокатионитовых мембран и полианилина с применением методов модифицирования, отличающихся наличием градиентов концентрационного и электрического полей. Методом спектроскопии в видимой и УФ-области подтверждено образование полианилина в форме эмеральдин-соли и обнаружено, что способ модифицирования влияет на количество введенного модификатора. На основании измерения концентрационных зависимостей проводящих и диффузионных свойств исходной и композитной мембран показано, что после

модифицирования протонная проводимость сохраняет высокие значения, а диффузионная проницаемость снижается, что должно способствовать снижению кроссовера топлива через мембрану. Обнаружено, что среди исследованных образцов оптимизированным набором характеристик для применения в качестве полимерного электролита в низкотемпературном топливном элементе является, композит, полученный в условиях внешнего электрического поля.

В рамках реализации и развития данного направления исследования была получена поддержка РФФИ проект № 14-08-31526 мол\_а (2014 - 2015 гг.) «Разработка мембранных материалов гибридного типа для применения в водородо-воздушных топливных элементах».

#### ***2.1.2.7. Разработка установки для производства воды с пониженным содержанием дейтерия и исследование биологических свойств полученной воды***

На основании проведенных исследований установлено, что разработанные ранее методы измерения изотопных соотношений методом ЯМР с применением зондов, содержащих сдвигающий реагент могут быть направлены на решение проблем экологии и скрининга состояния человека, а именно при экспресс контроле изотопного состава жидкостей природного происхождения, а также для мониторинга концентрации дейтерия в организме при употреблении продуктов с модифицированным изотопным составом. В качестве эталонного было выбрано вещество с таким же молекулярным строением, как и исследуемое, при этом к эталону добавляли лантаноидный сдвигающий реагент: трифторметансульфонат европия

Установлено, что в биологических жидкостях человека в физиологических условиях имеется изотопный D/H градиент (ротовая жидкость >> плазма крови > человеческое грудное молоко), наличие которого обусловлено, в том числе, содержанием воды и особенностями биохимического состава этих биожидкостей. При этом наибольшая обратная корреляция среди органических компонентов ( $r = -0,77$ ) отмечена между концентрацией дейтерия и содержанием липидов в соответствующих биологических жидкостях.

При использовании в пищевом рационе воды со сниженным содержанием дейтерия, наибольшее изменение концентрации дейтерия наблюдали в ротовой жидкости и плазме крови, тогда как колебания концентрации дейтерия в грудном молоке были достоверно меньше. При этом отмечено уменьшение абсолютных значений градиента (D/H): ротовая жидкость > плазма крови > человеческое грудное молоко.

#### ***2.1.2.8. Создание эффективных систем ресурсосбережения, контроля, регулирования и поддержания экологического состояния среды на основе новых органических, неорганических, композитных полимерных***

### ***и микробиологических материалов***

В рамках выполнения проекта № 12/7с-1.2 «Создание эффективных систем ресурсосбережения, контроля, регулирования и поддержки экологического состояния среды на основе новых органических, неорганических, композитных полимерных и микробиологических материалов» выполнялись работы по в области создания новых высокотемпературных сверхпроводящих (ВТСП) материалов на основе иттрий-бариевых купратов (YBCO).

По данному направлению исследований были получены следующие основные результаты:

1) Предложены и отработаны две новые методики (цитратный золь-гель метод и модифицированный пирохимический нитрат-мочевинный метод) получения наноразмерных порошков иттрий-бариевого купрата состава  $YBa_2Cu_3O_7$  и соответствующих ВТСП керамик на их основе. Указанными методами были получены образцы наноразмерных порошков иттрий-бариевого купрата состава  $YBa_2Cu_3O_7$  и соответствующих керамик и изучены их микроструктурные, физические и радиофизические свойства. Установлено, что оба метода позволяют получать наноразмерные порошки  $YBa_2Cu_3O_7$  для высокотемпературных купратных сверхпроводников, однако модифицированный пирохимический нитрат-мочевинный метод синтеза является по экономическим затратам более выгодным.

2) Была отработана методика синтеза порошкообразных композитов иттрий-бариевого купрата модифицированных полианилином ( $YBa_2Cu_3O_7$ -PANI), серебром ( $YBa_2Cu_3O_7$ -Ag), а также висмут-стронций-кальциевого купрата ( $Bi_2Sr_2CaCu_3O_{10+x}$ ). Установлено, что все модифицированные композиты иттрий-бариевых купратов обладают повышенными характеристиками радиопоглощения в СВЧ X-диапазоне, а образцы  $YBa_2Cu_3O_7$ -Ag обладают также повышенной электрической проводимостью.

### **Проект 2.1.3 «Разработка интеллектуальных информационных систем для приоритетных направлений развития»**

На основании Положения о конкурсе научно-инновационных проектов на разработку интеллектуальных информационных систем для проводимых в вузе научных исследований поддержаны 9 проектов, в рамках которых получены следующие результаты:

1. Проект "Разработка и реализация информационно-аналитической среды, предназначенной для исследования и проектирования информационно-коммуникационных систем" (рук. проекта: профессор А.И. Миков).
  - Продолжена разработка программных средств для виртуальной лаборатории исследования информационно-коммуникационных систем, созданной на базе центра обработки данных КубГУ (см. [www.cs.kubsu.ru](http://www.cs.kubsu.ru)).

- Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программа Web-сервиса моделирования процессов» №2015613394 от 16 марта 2015 г.
- Опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах (в первом полугодии 2015 г.). Опубликовано учебное пособие «Вероятностные модели компьютерных сетей» для магистратуры.
- Для выполнения проекта привлечены внебюджетные средства грант РФФИ № 14-01-00157 «Исследование структурных и динамических свойств стохастических беспроводных компьютерных ad hoc сетей» (400 тыс. руб. на 2015 год);

## 2. Проект «Программный комплекс для проведения научных исследований в области математического моделирования экологических процессов»

(рук. проекта профессор Е. А. Семенин, профессор К.А. Лебедев).

- Продолжено создание базы знаний «Математическое моделирование экологических процессов» (см. <http://wiki.kubsu.ru/>).
- Разработан программный комплекс для моделирования экологических процессов "Eco-PRO", доступ к элементам которого реализован на сервере [http://statlab.kubsu.ru/sites/project\\_ecolog/project.php](http://statlab.kubsu.ru/sites/project_ecolog/project.php).
- Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс для моделирования экологических процессов "Eco-PRO"» № 2014660753 от 15.10.2014 г.
- Опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах.

## 3. Проект «База данных для ионообменных мембран и электромембранных процессов» (рук. профессор Шельдешов Н.В.).

- С использованием технологий онтологического моделирования на основе программной платформы Protege Version 3.4.8 (Build 629) продолжено наполнение базы знаний в области ионообменных мембран, а также электромембранных процессов, основанных на применении таких мембран: типы и свойства мембран, методы исследования их характеристик; типы электромембранных процессов, их назначение и области применения, технологические схемы процессов, их основные характеристики. Ресурс предоставляет возможности в режиме защищенного доступа (см. <http://wiki2.kubsu.ru>) проводить расчёт характеристик ионообменных мембран, не содержащихся в каталогах фирм-производителей, с использованием математических моделей.
- Опубликовано глава в монографии и 9 статей в рецензируемых журналах.
- Для выполнения проекта привлечены внебюджетные средства (грант РФФИ №14-08-00897 (580 тыс.руб.)

## 4. Проект «Онтологическое моделирование эмпирических и теоретических знаний области исторической демографии»

- С использованием технологий онтологического моделирования на основе программной платформы Protege и C-maps продолжено наполнение базы знаний области исторической демографии Северо-Западного Кавказа, включающей модели демографических процессов, словарь понятий, законы и правила, структурно-семантические представления научных работ, а также архив первичных документов (см. <http://wiki.kubsu.ru>). Модель информационной системы реализует оригинальный подход к моделированию многообразий знаний в произвольной области деятельности, которую составляют три компонента: пространство предметных знаний, пространство профессиональных знаний и когнитивная структура области знаний.

- Опубликовано 11 статей в рецензируемых журналах.

- Для выполнения проекта привлечены внебюджетные средства (грант РГНФ №12-01-12038(в) (350 тыс. руб.); грант РФФИ №13-01-96513 р\_юг\_а (300 тыс. руб.).

5. Проект «Интеллектуальная информационная система поддержки принятия решения в сфере оценки финансового состояния предприятий малого и среднего бизнеса» (рук. профессор А.А. Халафян).

- Продолжено развитие комплексной системы анализа и поддержки принятия решения в сфере кредитования предприятий, позволяющей получать оценку финансового состояния предприятий малого и среднего бизнеса, на основе которой определяется степень риска неплатежеспособности предприятия.

- Сгенерирована модельная база данных, в которой каждое виртуальное предприятие принадлежит к той или иной группе уровня риска неплатежеспособности. Построенная модельная база использована в качестве обучающей выборки для решения задачи оценки финансового состояния предприятий МСБ при помощи методов дискриминантного анализа, логистической регрессии, деревьев классификации, нейронных сетей, реализованных в пакете STATISTICA (см. <http://statlab.kubsu.ru>).

- Опубликовано одна статья в рецензируемом журнале и две статьи направлены в рецензируемые журналы.

- Поданы три заявки в Роспатент (приоритет от 14 ноября 2014) на регистрацию следующих программ для ЭВМ:

- «Интеллектуальная информационная система поддержки принятия решений в сфере оценки финансового состояния предприятий малого и среднего бизнеса»;

- «Программа анализа финансового состояния предприятия «Кредит-Экспресс 2.0»»;

- «Программа анализа финансового состояния предприятия «Кредит-Экспресс 3.0»»

6. Проект «Инновационная компьютерная дидактика: концепции, образовательные ресурсы, программное обеспечение, технологии внедрения» (рук. профессор Архипова А.И.).

- С использованием авторских методов инновационной компьютерной дидактики разработаны новые информационные образовательные ресурсы размещенные по следующим адресам:
    - <http://icdau.kubsu.ru>;
    - <http://ya-znau.ru>;
    - <http://www1.elibrary.ru/projects/intra/system2/publisher.asp>.
  - Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «УЧКОМ» № 2012610691 от 13 января 2012 г.
  - Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Сила знаний» № 2013615237 от 13 июня 2013.
  - В журналах и сборниках опубликовано 51 статья.
7. Проект «Разработка электронного учебно-методического комплекса для подготовки бакалавров в смешанной и дистанционной формах по приоритетному направлению подготовки бакалавров "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" (рук. профессор Н.А. Яковенко).
- На базе платформы LMS Moodle (см. <http://moodle.kubsu.ru>) продолжено наполнение и развитие учебных курсы по дисциплинам:
    - «Инженерная и компьютерная графика» - <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=371>
    - «Физика атома» - <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=372>
    - «Оптические цифровые телекоммуникационные системы» - <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=373>
    - «Электромагнетизм и квантовая физика» <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=453>
    - «Механика и молекулярная физика» <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=467>
  - Проведена всесторонняя доработка содержания и структуры созданных курсов, разработан один новый курс с применением мультимедийных технологий последнего поколения. Для трех курсов была спланирована и проведена апробация в группах студентов 2-3 курсов.
  - Функциональные возможности ресурсов соответствуют многообразию учебных и, коммуникационных функций LMS Moodle, среди которых для реализации теоретических блоков были широко применены электронные «лекции», внутренние «ресурсы» и «описания», методические разделы созданы с применением электронных «семинаров», «заданий» трех различных типов, обучающих тестов, глоссариев. В зависимости от специфики курса использовались различные виды электронных лекций: презентационные, текстовые и интерактивные с аудио-сопровождением. Контрольный модуль построен с применением тестовых технологий и реализует возможность промежуточного и итогового контроля знаний студентов. Результаты учебной деятельности студентов автоматических обраба-

тываются рейтинговой системой с гибкими возможностями настройки параметров и критериев оценивания. Коммуникационная составляющая курсов включала многочисленные анкеты и опросные листы, а также форумы и системы рассылки сообщений, благодаря чему проводился постоянный мониторинг учебного процесса, а также содержательная и техническая поддержка студентов.

- Подготовлены к печати две статьи, подготовлена одна выпускная квалификационная работа по тематике исследования.

8. Проект «Разработка программного комплекса с возможностью удаленного доступа для решения научных и образовательных задач моделирования процессов переноса в мембранных системах» (рук. профессор Никоненко В.В.)

- Продолжена разработка программного комплекса «База знаний: Ионообменные мембраны и процессы», который включает базу данных результатов, проведенных авторами экспериментальных исследований, математические модели, позволяющие прогнозировать транспортные свойства мембран в заданных условиях, а также тезаурус и статьи по фундаментальным основам электромембранных процессов. Адреса созданных информационных ресурсов:

- <http://srv1.models.kubsu.ru/membrane> - база знаний, включающая Тезаурус, теоретические знания о мембранных системах, данные об экспериментальных хронопотенциограммах ионообменных мембран, а также набор моделей с возможностью изменения параметров модели и просмотра результатов расчета через интерфейс;
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Concentration\\_polarization](http://en.wikipedia.org/wiki/Concentration_polarization) - статья «Concentration polarization» в Wikipedia;
- Тезаурус - терминология в области ионообменных мембран: <http://srv1.models.kubsu.ru/membrane/glossar-menyu.html> ;
- База знаний «Ионообменные мембраны и процессы» (<http://srv1.models.kubsu.ru/membrane/terknow-menyu/membrannye-sistemy.html> ).
- На базе центра обработки данных КубГУ создан виртуальный сервер с удаленным доступом через сеть Интернет, оснащенный программным комплексом для моделирования процессов переноса в мембранных системах.
- Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Вычисление показателей Херста для вольтамперных кривых» № 2014619390 от 16 сентября 2014 г.
- Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программа для двумерного моделирования спектров импеданса ионообменных мембран с электрически неоднородной поверхностью» № 2014610146 от 09 января 2014 г.

- Опубликовано 15 статей, зарегистрированных в базах данных Scopus и Web of Science и 29 статей в журналах ВАК.
- Для выполнения проекта привлечены внебюджетные средства на общую сумму 13 068 тыс. рублей, в том числе:
  - Международные проекты и контракты (проект CoTraPhen; 7-я Рамочная программа Евросоюза, проект в рамках программы Мари Кюри «Явления сопряженного переноса ионов и объема в гетерогенных системах: моделирование, эксперимент и приложения в энергетике, микроанализе и водоподготовке»; Контракт на выполнение НИР с Институтом химии и материалов Национального Центра Научных Исследований (НЦНИ), Париж, Франция «Исследование двухслойных ионообменных мембран с повышенной стойкостью к отравлению поверхности; математическое моделирование переноса ионов в многослойных мембранных системах»; Контракт на выполнение научно-исследовательских работ с Университетом Лавалья, г. Квебек, Канада «Исследование электрохимического поведения ионообменных мембран в электродиализной ячейке с ламинарным течением раствора; математическое моделирование переноса ионов».
  - Гранты РФФИ № 13-08-93105-НЦНИЛ\_а; № 13-08-93106-НЦНИЛ\_а; № 13-08-96525 р\_юг\_а; РФФИ № 14-08-31472 мол\_а;
  - Грант РНФ № 14-19-00401 «Сопряженный перенос ионов и воды в растворе у поверхности ионообменной мембраны. Влияние свойств поверхности мембраны и токового режима».

9. Проект «Оптико-электронный астрофизический комплекс с удаленным доступом» (рук. профессор Н.А. Яковенко).

- На базе платформы LMS Moodle (см. <http://moodle.kubsu.ru>) продолжено развитие и наполнение содержанием лабораторного практикума по астрофизике для студентов физико-технического факультета и учащихся КубГУ (см. <http://moodle.kubsu.ru/course/view.php?id=387>) и создан учебный курс «Строение и эволюция Вселенной».

Реализация научно-исследовательских проектов стимулировала работы по формированию системы взаимодействий с промышленными партнерами в целях реализации и коммерциализации научно-технической продукции, а также с целью создания базовых кафедр университета на предприятиях реального сектора экономики. Такое взаимодействие создает дополнительный потенциал для формирования инновационного пояса университета, а также создает условия для мониторинга востребованности и корректировки реализуемых общих образовательных программ различного уровня. Такая концепция позволяет создавать условия динамичной и прочной связи образовательного процесса ↔ научных исследований ↔ пред-

приятый реального сектора экономики, для регионального кадрового банка высококвалифицированных специалистов.

В таблице 2 приведены сведения о базовых кафедрах, имеющихся в вузе к моменту подачи отчетной документации.

**Таблица 2 - Базовые кафедры**

Базовые кафедры, имеющиеся в вузе до реализации ПСР	Базовые кафедры, созданные в вузе за период реализации ПСР	Базовые кафедры, созданные в вузе в 2014 году	Количество студентов, обучающихся на базовой кафедре	Други количественные показатели, характеризующие деятельность этих кафедр
Филиал кафедры оптоэлектроники КубГУ, организован в Макрорегиональном филиале "ЮГ" ОАО "РО-СТЕЛЕКОМ". Совместный приказ ректора КубГУ и генерального директора ОАО "Кубаньэлектросвязь" №228 от 08.06.2000 года. Место расположения - г.Краснодар, ул.Индустриальная,1.			Ежегодно проходят обучение производственные практики: 150-170 бакалавров, специалистов, магистров.	Одновременно осуществляется подготовка кадров и для других операторов связи работающих на Юге России.
	«Интегрированные радиоэлектронные и оптические информационные системы и технологии» - филиал кафедры оптоэлектроники КубГУ, организован в ОАО «КБ «Селена»		20	Подготовка высококвалифицированных инженерных кадров для предприятий ОПК
	кафедра международного туризма и менеджмента совместно с ООО Туристическая компания "Сто-тур" г. Краснодар	кафедра международного туризма и менеджмента совместно с ООО Туристическая компания "Сто-тур" г. Краснодар	20	Одновременно осуществляется подготовка кадров для других туристических операторов Юга России.
	кафедра геоинформатики совместно с СевКав ТИСИЗ г.Краснодар	кафедра геоинформатики совместно с СевКав ТИСИЗ г.Краснодар,	17	Одновременно осуществляется подготовка кадров для других предприятий Юга России, работающих в области инженерной геологии и геофизики.
	Представительство кафедры политологии и политического управления в Городской Думе МО г. Краснодар	Представительство кафедры политологии и политического управления в Городской Думе МО г. Краснодар	210	Одновременно осуществляется подготовка кадров политуправления для Городской Думы г.Краснодара и других субъектов.

Развитие инновационного пояса университета определяется количеством МИП, созданных в КубГУ, статистика по которым приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Создание малых инновационных предприятий (МИП) в рамках Федерального закона от 2 августа 2009 г. №217-ФЗ.

Количество МИП по состоянию на 30 июня 2014г., ед		Число рабочих мест в этих предприятиях, ед		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 2015году	Всего	в том числе в 2015году	Всего	в том числе в 2015году	Всего за время реализации ПСР	в том числе в 2015 году
8	0	26	3	38	18	2,8	0,044

В КубГУ отсутствуют показатели участия университета в ПИР. Это объясняется тем, что Краснодарский край не вошел в программу развития пилотных инновационных территориальных кластеров, а по участию университета в ТП на сегодняшний день продолжают работы по переговорам о вступлению университета в такие ТП, как «Биоиндустрия и биоресурсы», «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии - фотоника», «Национальная программная платформа», «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания».

### 3. РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО КОНТИНГЕНТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### **Проект 3.1 «Создание условий для закрепления аспирантов и научно-педагогических работников в вузе»**

##### *Проект 3.1.1 «Совершенствование и развитие внутрirosсийской и международной мобильности аспирантов и молодых научно-педагогических работников вуза»*

**Цель реализации проекта** - развитие научно-образовательной инфраструктуры, интегрированной в научно-образовательные сети с целью создания условий повышения мобильности научно-педагогических кадров.

В КубГУ продолжается работа над расширением географии научно-образовательных мероприятий, в которых принимают участие молодые сотрудники вуза. За отчетный период аспиранты и молодые ученые приняли участие в ряде научно-образовательных мероприятиях различного международного уровня.

За отчетный период молодые ученые приняли участие в программах по стажировкам в следующих научно-образовательных центрах:

- в г.Берлине, Германия «Развитие науки и инноваций в России и Германии» (6 студентов);

- в г.Сиена, Италия «EUinDepth - европейская идентичность, культурное разнообразие и политические перемены» (VII рамочная программа Европейского Союза по научно-

технологическому развитию) приняли участие 2 молодых ученых, доценты кафедры зарубежного регионоведения и дипломатии);

- в г. Бордо, Франция « EUinDepth - европейская идентичность, культурное разнообразие и политические перемены» (VII рамочная программа Европейского Союза по научно-технологическому развитию) принял участие старший преподаватель кафедры государственной политики и государственного управления;

- в г. Будапешт, Венгрия « EUinDepth - европейская идентичность, культурное разнообразие и политические перемены» (VII рамочная программа Европейского Союза по научно-технологическому развитию) приняла участие молодой ученый, доктор политических наук, доцент кафедры государственной политики и государственного управления;

- в г. Прага, Чехия приняла участие студентка 1 курса факультета романо-германской филологии;

в г. Хельдесхайм, Германия в рамках программы ТЕМПУС «Подготовка педагогов и образовательных менеджеров к работе с гетерогенными группами и организациями».

Молодые ученые КубГУ принимали участие в программах повышения профессиональной квалификации в г. Дюссельдорф, Германия, а также в DEULA-Nienburg, Германия.

В рамках академической мобильности и реализации индивидуальных образовательных траекторий студентов и аспирантов за отчетный период прошли обучение за рубежом 7 студентов различных факультетов и 1 аспирант. Ребята были направлены в университеты Германии, Франции, Португалии, Кореи.

За время отчетного периода проводились совместные научно-исследовательские работы с научными центрами во Франции.

Признание высокого уровня своих разработок прикладного характера молодые ученые вуза получили на XVIII Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», который проходил 2-5 апреля 2015 г. в Москве. По итогам работы салона КубГУ завоевал 11 медалей, из них 6 золотых, 4 серебряных и 1 бронзовая:

1. Разработка «Автономный робот, осуществляющий перемещение по заданной траектории» (авторы: С.Г. Сеница, И.В. Рядчиков, К.В. Пузановский) - золотая медаль, диплом;

2. Разработка «Микробный топливный элемент (МТЭ)» (авторы: А.А. Самков, Н.Н. Волченко, А.А. Худокормов) - золотая медаль, диплом;

3. Разработка «Имитационное моделирование матрицы значений индикаторных переменных на основе модели Раша» (авторы: А.А. Маслак, С.А. Осипов) - золотая медаль, диплом;

4. Разработка «Новые модифицированные кремнеземы с N- и ^Б-функционально-аналитическими группами для сорбции и катализа» (авторы: В.В. Коншин, Д.Н. Коншина, З.О. Темердашев) - золотая медаль, диплом;
  5. Разработка «Программное обеспечение для решения задач неразрушающего контроля слоистых композитов с помощью упругих волн» (авторы: Е.В. Глушков, Н.В. Глушкова, А.А. Еремин, М.В. Голуб, СИ. Фоменко) - золотая медаль, диплом;
  6. Разработка «Инновационный комплекс замкнутого водоиспользования для аквакультуры» (авторы: В.Г. Крымов, А.О. Егоров, А.Н. Пашков) - золотая медаль, диплом;
  7. Разработка «Новые анионообменные мембраны для денитрификации природных вод и новый метод тестирования ионообменных материалов» (авторы: М.В. Шарафан, С.С. Мельников, В.И. Заболоцкий, А.Р. Ачох) - серебряная медаль, диплом;
  8. Разработка «Антиоксидантные, стресс- и нейропротекторные фармакологические средства - коменат натрия, коменат калия, коменат магния» (авторы: Л.В. Шурыгина, Э.И. Злищева, Л.И. Злищева, А.А. Кравцов, Т.В. Андросова, Н.Н. Лобова, Н.О. Абрамова, Е.А. Немчинова, Н.С. Скороход, ЛА. Полешук) - серебряная медаль, диплом;
  9. Разработка «Модель расчета распространения загрязняющих веществ в атмосфере над жилыми и(или) промышленными районами» (авторы: В.А. Бабешко, А.В. Диденко, Л.В. Ломакина, П.В. Сыромятников) - серебряная медаль, диплом;
  10. Разработка «Программный комплекс для моделирования экологических процессов «Есо-PRO»» (авторы: М.В. Кузякина, Е.А. Семенчин, Н.Г. Титов) - серебряная медаль, диплом;
  11. Разработка «Программный комплекс "Информационный портал университета"» (авторы: В.Ю. Белкин, А.С. Игнатенко, К.И. Костенко, БЕ. Левицкий, С.Г. Сеница, М.Н. Колесников) - бронзовая медаль, диплом.
- Кубанский государственный университет был награжден дипломом «За активное участие в организации и проведении Салона».

### ***3.1.2. Организация и проведение конкурсов в образовательной и научно-исследовательской деятельности для аспирантов и молодых научно-педагогических работников вуза***

Одним из положительных опытов университета, заслуживающего внимания и распространения в системе профессионального образования, является конкурсная основа проведения всех мероприятий по программе. Особенно это важно для молодых ученых, которые с помощью конкурсной системы могут не только получить свой грант, но и участвовать в программе международной и всероссийской мобильности, приобретая необходимый уровень знаний с целью продвижения своих идей.

В КубГУ с целью оценки и поощрения результатов достижений в научной деятельности проводятся ежегодные внутренние конкурсы среди ученых по трем направлениям - естественно-научному, гуманитарному и творческому. В соответствии с Положением по итогам конкурса (Приказ № 916 от 06.07.2015) работники, набравшие наибольшее количество баллов, поощряются денежным вознаграждением. Размер денежного вознаграждения определяется дифференцированно, в зависимости от количества набранных баллов и финансовых возможностей вуза.

В целях вовлечения молодежи в научно-исследовательский процесс на кафедрах, активизации научно-исследовательской работы каждого штатного работника в структурных подразделениях КубГУ было разработано Положение о конкурсе «Лучшие молодые ученые КубГУ», который уже на протяжении нескольких лет проводится практически параллельно с вышеуказанным конкурсом. В соответствии с Положением по итогам конкурса (приказ № 917 от 06.07.2015г.), будут определены победители. В данный момент конкурс находится на завершающей стадии, экспертная комиссия определяет победителей. Все победители будут награждены денежными премиями за свою научную активность.

### **Проект 3.2 «Создание условий для улучшения качественного состава обучающихся в вузе».**

#### ***Проект 3.2.1 «Совершенствование профориентационной работы и довузовской подготовки»***

В отчетном периоде КубГУ продолжал работу по развитию системы дополнительного образования старшеклассников и профориентационной работы с ними для привлечения на обучение в КубГУ наиболее подготовленных абитуриентов (победителей и призеров олимпиад школьников различных уровней, профессионально ориентированных выпускников общеобразовательных организаций) с целью повышения качества контингента обучающихся в университете.

В январе-феврале на базе КубГУ традиционно проводился региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по 17 общеобразовательным предметам. Ведущие преподаватели, доценты, профессора возглавляли предметно-методические комиссии, проводили занятия для участников заключительного этапа, являлись тренерами команд Краснодарского края в период его проведения. Победителями и призерами стали 30 членов сборных команд Краснодарского края (в 2014 году - 24).

В апреле на базе КубГУ проводился заключительный этап всероссийской олимпиады школьников по русскому языку, в котором принял участие 221 школьник из 49 субъектов РФ. В организации и проведении мероприятия, которое, по оценке участников, сопровожда-

ющих, жюри прошло на высоком уровне, принимали участие преподаватели, сотрудники, студенты-волонтеры КубГУ.

Ведущие преподаватели университета были наставниками кубанских школьников, осуществляли руководство их научными проектами для участия во всероссийской конференции молодых исследователей в рамках программы «Шаг в будущее». Дипломами победителей и призеров были награждены 33 школьника (в 2014 году - 18) очного этапа конференции, который проводился в г. Москве. В нем принимали участие 762 человека из 49 регионов РФ. Кубанские школьники в общем зачете в различных номинациях завоевали 81 награду. Команда Краснодарского края стала обладателем Научного Кубка России I степени.

В феврале КубГУ совместно с бизнес-партнерами (ООО «Британия-Кавказ», ООО «Клаас», ООО «Губский кирпичный завод», тур-оператор Star Travel) провел на своей базе олимпиаду для школьников «Говори по-немецки!» (февраль), в которой приняло участие 93 человека.

В марте-апреле в КубГУ были проведены олимпиады по молодежной политике для старшеклассников и студентов младших курсов (108 участников). Олимпиада для старшеклассников «Молодежный олимп» проводилась совместно с Департаментом молодежной политики Краснодарского края, который второй год подряд учреждает специальный приз для абсолютного победителя олимпиады.

В июне совместно с министерством образования и науки Краснодарского края и ООО «Агентство «Ртутная безопасность» в КубГУ проводилась краевая олимпиада школьников «Экология. Техносферная безопасность», в которой приняли участие более 200 человек из многих районов края.

КубГУ уже в третий раз проводит на своей базе совместно с Министерством образования и науки Краснодарского края и краевым Центром дополнительного образования детей масштабное мероприятие регионального уровня - научно-практическую конференцию «Эврика». В апреле в мероприятии участвовало более 800 человек (учащиеся 4-11-х классов из 44 муниципальных образований края - победители заочного краевого этапа, учителя, наставники). Конкурсанты приняли участие в работе 29 тематических секций (защита индивидуальных проектов), а также в 4 выставках (2 научно-технические выставки и 2 выставки прикладного творчества). В качестве председателей и членов жюри были задействованы ведущие преподаватели КубГУ. Для участников «Эврики» традиционно были организованы экскурсии на факультеты, кафедры, в научные лаборатории и музеи университета.

С целью систематизации и углубления знаний старшеклассников по общеобразовательным предметам и их подготовки к ЕГЭ была продолжена практика проведения на факультетах занятий (на безвозмездной основе) в рамках Школ выходного дня.

Работа со школьниками, в том числе с одаренными детьми, была направлена на повышение качества приема в КубГУ с целью формирования качественного контингента обучающихся..

#### 4. МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

##### **Проект 4.1 «Развитие материально-технической базы и научно-образовательной деятельности»**

**Цель реализации проекта** - повышение уровня компетенций выпускников и сотрудников вуза на основе повсеместного внедрения технологий коллективного взаимодействия и современных технологий работы со знаниями.

##### ***Проект 4.1.1 «Закупка высокотехнологического учебно-лабораторного оборудования».***

За отчетный период подготовлен перечень необходимого к закупке оборудования и проведена работа по определению поставщиков.

##### ***Проект 4.1.2 «Разработка и приобретение компьютерного и телекоммуникационного оборудования»***

За отчетный период получены следующие результаты:

1. Выполнены работы по вводу в эксплуатацию следующего оборудования:
  - коммутаторы локальной сети для узлов распределения;
  - дополнительные точки доступа для программно-аппаратного комплекса для беспроводной сети Wi-Fi;
  - источники бесперебойного электропитания для серверных помещений ЦОД;
  - терминальные станции для административных подразделений.
2. В соответствии с разработанной моделью виртуального центра обработки данных для университета с использованием концепции облачных вычислительных сред, продолжено развертывание программного обеспечения виртуализации. На базе ПО VMWare Horizon View и Microsoft Windows Server развернута инфраструктура виртуальных десктопов (VDI) для административных подразделений КубГУ.

Развернута система централизованной аутентификации пользователей для доступа к беспроводной сети Wi-Fi.

##### ***Проект 4.1.3 «Разработка и приобретение программного обеспечения для учебно-научной деятельности и управления вузом»***

За отчетный период по проекту достигнуты следующие результаты:

1. Завершены работы по созданию единой системы авторизации, основанной на использовании идентификаторов пользователей в каталоге Active Directory, информация в котором берется из различных информационных систем университета. Единая система авторизации используется для доступа к личным кабинетам студентов, преподавателей и структурных подразделений на портале университета, доступа к работе в компьютерных классах общего доступа (учебно-компьютерный центр, библиотека, Интернет-центр), доступа к беспроводной сети Wi-Fi. Реализовано распределение прав и ролей в рамках Active Directory для предоставления операторам доступа к смене паролей для студентов.

2. В режиме опытной эксплуатации отработаны механизмы взаимодействия различных информационных систем вуза с университетским порталом <http://www.kubsu.ru>, реализованы механизмы

сбора данных о трудоустройстве выпускников через систему личных кабинетов.

3. Разработаны и внедрены дополнительные функциональные возможности следующих информационных систем вуза:

- «Управление персоналом» - формирование специализированных отчетов, автоматизация специфических бизнес-процессов.
- «База информационных потребностей» - реализация дополнительных веб-сервисов, обеспечивающих интеграцию с порталом КубГУ.
- «Приемная кампания» - доработка системы в связи с изменениями в правилах приема, реализация веб-сервисов, обеспечивающих интеграцию с порталом КубГУ для формирования личных кабинетов абитуриентов.

Приобретено необходимое общесистемное и прикладное программное обеспечение, которое широко используется в учебном процессе, научной деятельности, организационной и административной работе.

#### ***Проект 4.1.4 «Приобретение мультимедийной техники для поточных аудиторий и аудиторий для групповой работы»***

Произведена установка закупленного мультимедийного оборудования в учебные аудитории различных факультетов, для обеспечения высокого уровня проведения занятий с обучающимися в интерактивной форме.

#### ***Проект 4.1.5 «Расширение имеющейся системы удаленного доступа к оборудованию центров коллективного пользования»***

1. Обеспечен доступ преподавателей, сотрудников и всех категорий обучающихся в КубГУ, включая филиалы к следующим информационным ресурсам:

- Elsevier, Scopus

- Web of Science
- Springer
- EBSCO
- Royal Society of Chemistry
- American Mathematical Society
- ИстВью
- ЭБД РГБ
- ЭБС Университетская библиотека онлайн
- ЭБС Лань
- БД ИД Гребенников

2. Реализован удаленный доступ к оборудованию астрофизической лаборатории.

***Проект 4.1.6 «Установка закупленного оборудования в помещениях научных лабораторий, центров коллективного пользования, аудиториях; пусконаладочные работы»***

Проведены работы по установке закупленного оборудования, инсталляционные и пусконаладочные работы, работы по монтажу необходимых ЛВС.

Объем субсидий, затраченных на реализацию мероприятия, составляет 10,48 млн.р. Объем собственных средств вуза, затраченных на реализацию проекта составляет 9,6 млн.р.

**Проект 4.2 «Ремонт помещений»**

В целях поддержания инфраструктуры КубГУ за отчетный период проводились ремонты корпусов КубГУ, его филиалов и общежитий.

**5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ВУЗА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ**

**Проект 5.1 «Создание и развитие эффективной системы управления в вузе»**

**Цель реализации проекта** - формирование инновационной политики университета и создание целостной системы поддержки, коммерциализации и распространения нововведений, инкорпорированной в инновационную систему региона, страны и глобальные технологические цепочки; финансовое обеспечение этого процесса.

В отчетный период были проведены следующие мероприятия:

осуществлено организационно-техническое сопровождение мероприятий в рамках направления 3.1.1 «Совершенствование и развитие внутрироссийской и международной мобильности аспирантов и молодых научно-педагогических работников вуза»;

организован и проведен конкурс «Лучшие ученые КубГУ» (приказ № 916 от 06.07.2015 г);

организован и проведен конкурс «Лучшие молодые ученые КубГУ» (приказ № 917 от 06.07.2015 г);

проведен мониторинг результатов реализации мероприятий по Программе стратегического развития (полугодовой срез), определены проблемы и пути их решения.

В целях совершенствования системы управления в вузе в рамках мероприятия 4.1.3. «Разработка и приобретение программного обеспечения для учебно-научной деятельности и управления вузом» продолжено внедрение и развитие функциональных возможностей информационно-образовательного портала КубГУ (см. <http://www.kubsu.ru>), обеспечивающего интеграцию основных информационных систем, используемых в управлении вузом, с помощью разработанных веб-сервисов.

Реализованы личные кабинеты студентов и преподавателей, позволяющие автоматически сформировать общедоступное личное портфолио, реализовать доступ к информационным ресурсам вуза, автоматизировать передачу информации различным группам пользователей. Все основные структурные подразделения вуза получили доступ к личным кабинетам, с помощью которых обеспечивается информационное взаимодействие между различными службами вуза (см. 4.1.3.).

Для осуществления целей по формированию инновационной политики университета и создания целостной системы поддержки вуза со стороны региона, университет активно взаимодействует с крупными предприятиями края. Примерами такого взаимодействия могут служить договорные отношения с такими компаниями, как ОАО «Ростелеком», ООО «НК «Приазовнефть», Министерство курортов и туризма Краснодарского края, ООО «НК «Роснефть» - НТЦ, ООО «ДорПроект», ООО «РН-Краснодарнефтегаз», Инж Эко Проект, предприятиями ОПК - ОАО «КБ «Селена» и ОАО «ЛКЗ «Каскад».

В рамках договорных отношений с указанными предприятиями университет осуществляет экологический мониторинг, оценку воздействия на биоресурсы и расчет ущерба наносимого в результате деятельности; оказывает услуги по обеспечению доступа к корпоративной сети, технической поддержке и предоставлению корпоративных сервисов государственным и муниципальным образовательным учреждениям Краснодарского края. За отчетный период в рамках достигнутых соглашений ведется целевая подготовка специалистов для предприятий ОПК.

Таблица 1 - Перечень магистерских образовательных программ, реализуемых в университете.

Код и наименование направлений подготовки и специальностей	Наименование основной образовательной программы (с учетом вариативной части)	Партнер в реализации образовательной программы			Используемые технологии и ресурсы в реализации образовательной программы			Количество обучающихся по данной образовательной программе (на 30 июня 2014года)
		Предприятие или организация реального сектора экономики	Научная организация	Образовательная организация	Электронное обучение и дистанционные технологии	Базовые кафедры	Сетевая форма обучения	
04.04.01	Химия			Университет Париж-Восток, Франция	нет	нет	да	32
				Университет Монпелье - 2, Франция	нет	нет	да	
27.04.01	Стандартизация и метрология	МКУ "ЦМОСТ", Россия		ГНУ РАСН СКЗ НИИ "Садоводства и виноградарства", Россия	нет	нет	нет	25
			-	ОАО "Кубань-энерго", Россия	нет	нет	нет	
				Институт проблем управления РАН, Россия	нет	нет	нет	
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОАО «Ростелеком»	-	-	нет	да	нет	15
		ОАО «Мегафон»	-	-	нет	нет	да	
05.04.02	География «Рекреационная	ООО Туристи-	-	-	нет	нет	да	10

	география и туризм»	ческая компания "Сто-тур"						
		СевКав ТИСИЗ	-	-	нет	нет	да	10
42.04.02	Журналистика (Паблик рилейшнз, Реклама, Работа ведущего теле-радиопередач, Проблемы культуры, Международная проблематика, Правовая проблематика)	Департамент печати и средств массовых коммуникаций Краснодарского края			нет	нет	нет	64
42.04.03	Издательское дело (Редакционно-издательская деятельность)	Департамент печати и средств массовых коммуникаций Краснодарского края			нет	нет	нет	25
41.04.04	Политология	Городская Дума МО г.Краснодар			нет	нет	да	14