

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова»

ПРОГРАММА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Г. ШУХОВА»
на период 2011-2020 гг.

Белгород 2011 г.

Содержание

Стр.

1.	Основные предпосылки и обоснование создания Программы инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова	4
2.	Цель и задачи Программы развития, целевые индикаторы и показатели эффективности реализации Программы	10
3.	Мероприятия Программы развития	15
4.	Финансовое обеспечение реализации Программы	32
5.	Управление реализацией Программы	33
6.	Предварительная оценка социально-экономической эффективности Программы инновационного развития	34
	Заключение	37

В основу Программы инновационного развития Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова) положены отраслевой и региональный принципы, которые реализуются и обеспечиваются созданием кластерного научно-образовательного и инновационно-технологического пространства по всей территории России.

В рамках предлагаемой Программы развития университет формируется как составная часть сети ведущих университетов в целях системной модернизации высшего профессионального образования на основе интеграции науки, образования и производства, подготовки высококвалифицированных кадров для обеспечения потребностей инновационной экономики промышленности строительных материалов и стройиндустрии, энергетики и военно-промышленного комплекса.

Кластерная система научно-образовательного и инновационно-технологического пространства обеспечивает интеграцию подготовки и переподготовки кадров для промышленности строительных материалов, координацию научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, совершенствование технологий, модернизацию и строительство предприятий, осуществление антикризисных мероприятий для всех регионов России.

Научно-образовательная инновационная платформа является одним из базовых элементов образовательной и научно-инновационной деятельности университета, включая обучение в бакалавриате, специалитете или магистратуре и имея свою специальность в аспирантуре. Таким образом, обеспечивается полный цикл подготовки высококвалифицированных специалистов, осуществляющих генерацию новых знаний, инновационные разработки, выпуск инновационной продукции. Обязательным условием деятельности платформы является тесная взаимосвязь с предприятиями отрасли в плане подготовки и переподготовки кадров, внедрения разработок.

1. Основные предпосылки и обоснование Программы инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова

Долгосрочные интересы России состоят в создании современной экономики инновационного типа, интегрированной в мировое экономическое пространство, и в обеспечении поступательного индустриального и социального развития страны. Существенная роль в этом отводится промышленности строительных материалов – отрасли, которая может и должна обеспечить стабильное, бескризисное развитие всего промышленного производства, способствовать повышению уровня жизни граждан России.

Промышленность строительных материалов сегодня – это:

- U** самая крупнотоннажная отрасль промышленности, потребляющая около 1 миллиарда тонн сырья;
- U** самая энергоемкая отрасль в строительном комплексе России (потребляет свыше 60% тепловых, энергетических ресурсов);
- U** 15 подотраслей (25 видов производств);
- U** около 10 тысяч предприятий, в том числе более 2,2 тысячи крупных и средних, которые располагаются практически во всех городах и районах РФ;
- U** общая численность работающих – около 2 млн человек.

За годы экономических реформ на фоне динамичного роста строительного комплекса отмечается существенное отставание развития промышленности строительных материалов. Это стало основным сдерживающим фактором резкого расширения жилищного, автодорожного и специального строительства, производства эффективных конструкционных материалов. Промышленность строительных материалов России значительно уступает развитым странам по научно-техническому потенциалу. Закупка за рубежом оборудования и материалов, не адаптированных для условий России, не способствует кардинальной реорганизации отрасли, тормозит развитие научных исследований и проведение опытно-конструкторских

работ, ведет к застою в отечественном машиностроении. В результате имеют место инвестиции сотен миллиардов долларов в промышленность зарубежных стран без соответствующей отдачи внутри страны.

Машиностроительные предприятия, проектные институты России, обеспечивающие эффективное производство строительных материалов, практически ликвидированы.

В настоящее время в промышленности строительных материалов сложилась неблагоприятная ситуация с кадровыми ресурсами, которая не отвечает современным требованиям и не может обеспечить интенсивное развитие отрасли. Средний возраст научно-технических работников в ряде предприятий промышленности строительных материалов превышает 50 лет. При общем снижении численности научных сотрудников, работающих в отраслевых НИИ и вузах, растет их доля в возрасте свыше 60 лет. Существует проблема закрепления молодых специалистов на заводах отрасли. Предприятия полностью отказались от практики направления специалистов для обучения в вузы, а выпускники университетов крупных городов России не едут на работу по соответствующим заявкам.

Подготовка кадров для промышленности строительных материалов в настоящее время осуществляют 12 технологических и 17 архитектурно-строительных вузов, а также в целом ряде отраслевых техникумов. Однако в большинстве из них система подготовки не в полной мере отвечает современным требованиям и неконкурентоспособна на международном рынке образовательных услуг, отсутствует системный подход в решении проблем подготовки и переподготовки кадров.

Структура ведущих вузов, готовящих кадры для отрасли, не оптимальна (дублирование, ограниченные возможности мотивировать кадры для работы в региональных предприятиях, непрофильные специальности и др.) и нуждается в существенном совершенствовании. Материально-техническая база и кадровый состав преподавателей, отсутствие

специализированных ведущих научных школ в вузах не позволяют осуществить требуемое масштабное кадровое воспроизводство отрасли.

В последние годы в разных странах аналогичные ситуации решаются путем интеграции и укрупнения вузов, в результате чего повышается эффективность использования материальных и человеческих ресурсов, оптимизируются структура образовательных программ и системы управления.

Выход из сложившейся ситуации с подготовкой кадров для промышленности строительных материалов нашей страны заключается в создании новой консолидированной отраслевой образовательной системы. Ядром этой системы может стать БГТУ им. В.Г. Шухова, модернизируемый в сетевой межрегиональный научно-образовательный комплекс, реализующий программы многоуровневого образования.

БГТУ им. В.Г. Шухова является специализированным высшим учебным заведением с высоким кадровым потенциалом и современной научной и материально–технической базой для подготовки научных и инженерных кадров по широкому спектру технических, химико–технологических и экономических направлений и специальностей для строительной отрасли экономики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова" занимает одно из ведущих мест в России по подготовке научных кадров, уровню и эффективности научных исследований. Остепененность профессорско-преподавательского состава составляет около 70 % и каждый шестой преподаватель является доктором наук. Эффективность работы аспирантуры и докторантуры на протяжении 10 лет находится на уровне 35-40 %. На базе университета работает 5 диссертационных советов по 9 специальностям и отраслям наук, в которых ежегодно защищается более 40

диссертационных работ соискателями из вузов и научных организаций различных регионов России. Университет издает научно-технический журнал, входящий в перечень ВАК. На одного преподавателя приходится около 160 тыс. руб. объема научных исследований в год.

Университет в полной мере обеспечивает в своем научно-образовательном сегменте предоставление необходимых условий для реализации одного из основных и неотъемлемых конституционных прав граждан Российской Федерации – права на образование, подготовку высококвалифицированных кадров, способных непрерывно совершенствоваться и готовых к постоянному развитию в условиях информационного общества. При этом решаются как общефедеральные, так и региональные задачи.

В БГТУ им. В.Г. Шухова обучаются студенты из более чем 70 субъектов Российской Федерации, что составляет до 40% от общего контингента выпускников этого направления. Кроме того, в университете обучаются студенты из 43 государств мира.

Уже в настоящее время университет ведет подготовку основной части инженеров-технологов и инженеров-механиков, а также готовит высококвалифицированные кадры для промышленности строительных материалов по всему спектру необходимых специальностей и специализаций.

Сегодня потребность в специалистах по производству современных строительных материалов очень высока, что подтверждается практически полным распределением молодых специалистов университета. В настоящее время выпускники университета работают на всех предприятиях промышленности строительных материалов России и стран СНГ. Среди них около 500 чел. защитили кандидатские и докторские диссертации. Многие выпускники уже стали руководителями крупных предприятий отрасли. В последние годы расширяются договорные связи университета по подготовке специалистов для отрасли как внутри страны, так и с зарубежными фирмами.

Приоритетными направлениями развития БГТУ им. В.Г. Шухова являются:

- **«Нанотехнологии и наносистемы в строительном материаловедении, химической технологии, производстве высокотехнологичных композиционных материалов»;**

- **«Энергосбережение, информационные технологии и автоматизированные системы в производстве строительных и композиционных материалов»;**

- **«Инновационное развитие промышленности строительных материалов».**

В этих направлениях БГТУ им. В.Г. Шухова занимает лидирующие позиции в сфере подготовки кадров, в области исследований и высокотехнологичных разработок не только в РФ, но и в мире.

Стратегической миссией БГТУ им. В.Г. Шухова является:

Содействие формированию и реализации инновационного развития промышленности России, обеспечение потребности в высококвалифицированных специалистах с современным элитным образованием, опережающая подготовка и переподготовка кадров, обеспечение гарантированного будущего каждому выпускнику.

В период 2006-2011 гг. развитие БГТУ им. В.Г. Шухова, в том числе по приоритетным направлениям развития, осуществлялось весьма высокими темпами. Балансовая стоимость машин и оборудования в возрасте до 5 лет увеличилась почти на 40%, доходы университета из всех источников образовательной и научной деятельности возросли более чем на 40%. Объем выполненных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических работ, оказанных услуг и инновационной продукции учебно-научно-инновационного комплекса БГТУ им. В.Г. Шухова увеличился более чем на 60%. Введены в эксплуатацию два учебных корпуса, стадион европейского уровня, завершается строительство бассейна.

Почти на 20% увеличился студенческий контингент, в три раза возросла доля обучающихся в университете иностранных граждан, а студентов из стран СНГ – в 4 раза.

Эффективность работы аспирантуры и докторантуры за последние три года составляла более чем 30%. Количество поддерживаемых патентов возросло на 80%, более чем на 50% стало больше публикаций в зарубежных изданиях, индексируемых иностранными организациями, а также статей в российских изданиях (перечень ВАК России); на 40% увеличилось количество изданных монографий. Общее количество публикаций по приоритетным направлениям развития университета в научной периодике, индексируемой иностранными организациями (Web of Science, Scopus) составило 40, а российскими (Российский индекс цитирования) – 654.

Реализация данного направления обеспечит лидирующие позиции университета на отечественном и мировом научно-инновационном образовательном пространстве и высокие темпы развития экономики регионов РФ. Мировой и отечественный опыт разработки наукоемких технологий свидетельствует о необходимости подобной интеграции научных исследований, образовательной деятельности, осуществления проектно-конструкторских работ, производства оборудования, модернизации производства и строительства новых предприятий. Университет, при соответствующей поддержке и во взаимодействии с Министерствами образования и науки, регионального развития, сможет взять на себя решение подобных крупных государственных задач.

Инициативы, заложенные в Программе инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова, получили поддержку ведущих концернов и предприятий, обсуждены и одобрены на ряде конгрессов, совещаний и семинаров ученых, специалистов и руководителей отрасли.

2. Цель и задачи Программы инновационного развития, целевые индикаторы и показатели эффективности реализации Программы

Цель Программы – кадровое и научно-инновационное обеспечение развития промышленности строительных материалов и других высокотехнологичных секторов экономики Российской Федерации, связанных с производством специальных конструкционных, огнеупорных, радиационнозащитных и других материалов и композитов, системная модернизация высшего и среднего профессионального образования, комплексное развитие регионов на основе интеграции науки, образования и производства.

Создание специализированного для промышленности строительных материалов университета мирового уровня, интегрированного с ведущими научными центрами и отраслевыми предприятиями, окажет существенное влияние на развитие промышленности строительных материалов, решение региональных и социальных задач, на повышение национальной безопасности и конкурентоспособности на глобальных рынках знаний и высоких технологий, обеспечит подготовку высококвалифицированных, элитных специалистов.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие взаимосвязанные задачи.

1. Модернизация образовательной деятельности с учетом мирового опыта, специфики подготовки высококвалифицированных специалистов для промышленности, особенностей развития регионов и отраслевых потребностей в квалифицированных кадрах.

Для решения данной задачи будет осуществлена разработка и модернизация учебных планов и основных образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, среднего специального образования, в том числе программ на иностранном языке, с учетом требований международных стандартов обучения и образования; разработка

образовательных ресурсов нового поколения; внедрение новых видов и технологий обучения; разработка и модернизация образовательных программ для системы дополнительного образования; развитие системы электронных библиотек и доступа к ним обучаемых; формирование единого образовательного пространства; обеспечение общественно-профессионального признания образовательных программ.

2. Модернизация научно-инновационной деятельности на основе интеграции науки, образования и производства строительных и специальных материалов и композитов, инновационного развития регионов.

Для решения планируется интеграция научной, образовательной и проектной деятельности; развитие и интенсификация научно-исследовательских работ в интересах отрасли; развитие и оснащение инновационной инфраструктуры для совершенствования учебно-научной деятельности университета; реализация инновационных проектов с учетом регионального развития.

Для этого в рамках БГТУ им. В.Г. Шухова планируется создание федерального научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра строительных материалов, работающего на развитие соответствующих подотраслей. Так, например, учитывая сложившуюся экономическую обстановку и в связи с возрастающей потребностью в цементе, использованием устаревших технологий, физическим и моральным износом оборудования, возникла острая необходимость форсированного технического перевооружения цементной промышленности. В настоящее время университет проводит весь комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области технологии цемента, создания композиционных вяжущих нового поколения. Он имеет научные и производственные связи практически со всеми цементными предприятиями России и стран СНГ, ведущими мировыми фирмами по производству технологического оборудования и комплексов, такими, как KHD Humboldt

Wedag GMBH, ZABIS, Polysius AG, Siemens, ABB (Германия), FLSmidt (Дания) и др. БГТУ им. В.Г. Шухова осуществляет оказание научно-технической помощи, подготовку и последующее повышение квалификации специалистов для всех цементных заводов Российской Федерации и стран СНГ.

Университет обладает уникальным опытом в разработке и совершенствовании технологий, систем управления, их проектировании и вводе в эксплуатацию. Он регулярно привлекается для проведения аудита при проектировании и строительстве заводов промышленности строительных материалов в России, странах СНГ и дальнего зарубежья. Следует заметить, что БГТУ им. В.Г. Шухова широко использует системы компьютерного проектирования и обучения, что позволяет его выпускникам с успехом работать в конструкторских бюро, машиностроительных, авиационных, энергетических производствах как у нас в стране, так и за рубежом.

3. Развитие инфраструктуры и совершенствование материально-технической базы университета с учетом системы многоуровневой подготовки кадров.

Решение данной задачи будет обеспечено формированием университета как регионально-отраслевого инновационного образовательно-научного комплекса, доминирующего в рамках подготовки квалифицированных специалистов для промышленности строительных материалов и разработки высоких технологий производства композиционных материалов специального назначения. Эффективность работы БГТУ им. В.Г. Шухова обусловлена созданием кластерного научно-образовательного и инновационно-технологического пространства по всей территории России. В составе университета планируется сформировать базовый кластер, включающий головной вуз – БГТУ им. В.Г. Шухова, а также техникумы и профессиональные училища на территории Белгородской, Воронежской и Брянской областей. Базовый кластер направлен на преимущественное

проведение фундаментальных исследований, прикладных разработок, подготовку кадров с высшим образованием, а также кадров высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру. Система университета может быть дополнена целым рядом территориальных кластеров, обеспечивающих эффективную подготовку кадров, осуществление прикладных исследований и производственно-инновационной деятельности на всей территории РФ. Тем самым создается полный цикл генерации знаний, подготовки специалистов различного уровня, проведения проектной и инновационной деятельности, что будет обеспечивать координацию всех видов деятельности в рамках регионов и промышленности строительных материалов в целом. Для совершенствования инфраструктуры университета предполагается осуществление капитального строительства и, в том числе, создание опытного производства (опытно-внедренческой зоны); модернизация зданий и сооружений; модернизация учебно-научного и опытно-промышленного оборудования в базовом и территориальных кластерах.

4. Создание системы управления университета на основе современной информационной среды в рамках единого научно-образовательного и инновационно-технологического пространства.

Решение задачи будет осуществлено путем создания современной структуры управления университета, формирования управляющих органов; создания кластерной и межкластерной информационно-коммуникационной среды университета, обеспечивающей сетевое взаимодействие между региональными научно-образовательными и инновационно-производственными комплексами.

5. Развитие кадрового потенциала на основе многоуровневой системы подготовки высококвалифицированных кадров для промышленности строительных материалов и обеспечения стратегического партнерства с регионами РФ.

Для ее решения будет осуществлено совершенствование системы переподготовки и повышения квалификации кадров предприятий, производящих строительные и специальные материалы и композиты; переподготовка и повышение квалификации научно-педагогических работников, административного и инженерного персонала; создание кадрового резерва профессорско-преподавательского состава и административного персонала, мониторинг трудоустройства выпускников по регионам и отраслевым предприятиям; профориентационная работа с одаренными школьниками – будущей элитой отраслевой науки и промышленности; формирование позитивного образа профессиональной деятельности и развитие престижа специализированного профессионального образования, создание условий бескризисного развития регионов и муниципальных образований РФ.

Достижение цели Программы развития позволит университету эффективно выполнять свою федеральную миссию, а именно: способствовать формированию и реализации инновационного сценария развития промышленности России и регионов как на внутреннем, так и на внешнем рынках; обеспечить удовлетворение потребностей промышленности строительных материалов и производств, осуществляющих выпуск специальных конструкционных и функциональных композитов и материалов технического назначения, в высококвалифицированных кадрах; обеспечить возможность получения качественного высшего и среднего специального образования гражданами России, стран ближнего и дальнего зарубежья; обеспечить опережающую подготовку и переподготовку кадров, осуществлять координацию и проводить фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям, критическим технологиям, стать моделью развития специализированного отраслевого образования.

Можно выделить следующие условные фазы развития БГТУ им. В.Г. Шухова:

1. Формирование кластерной структуры университета, охватывающей все Федеральные округа РФ, создание устойчивых связей «Предприятие – Регион – университет» по целевой подготовке высококвалифицированных кадров, проведению научных исследований и инновационной деятельности (2011–2013 гг.).

2. Развитие университета, завоевание лидирующих позиций на российском отраслевом научно-образовательном и инновационном пространстве (2014–2015 гг.).

3. Укрепление позиций в группе лидеров на российском и мировом отраслевом научно-образовательном и инновационном пространстве, обеспечение эффективного развития при использовании внебюджетного финансирования (2016–2020 гг.).

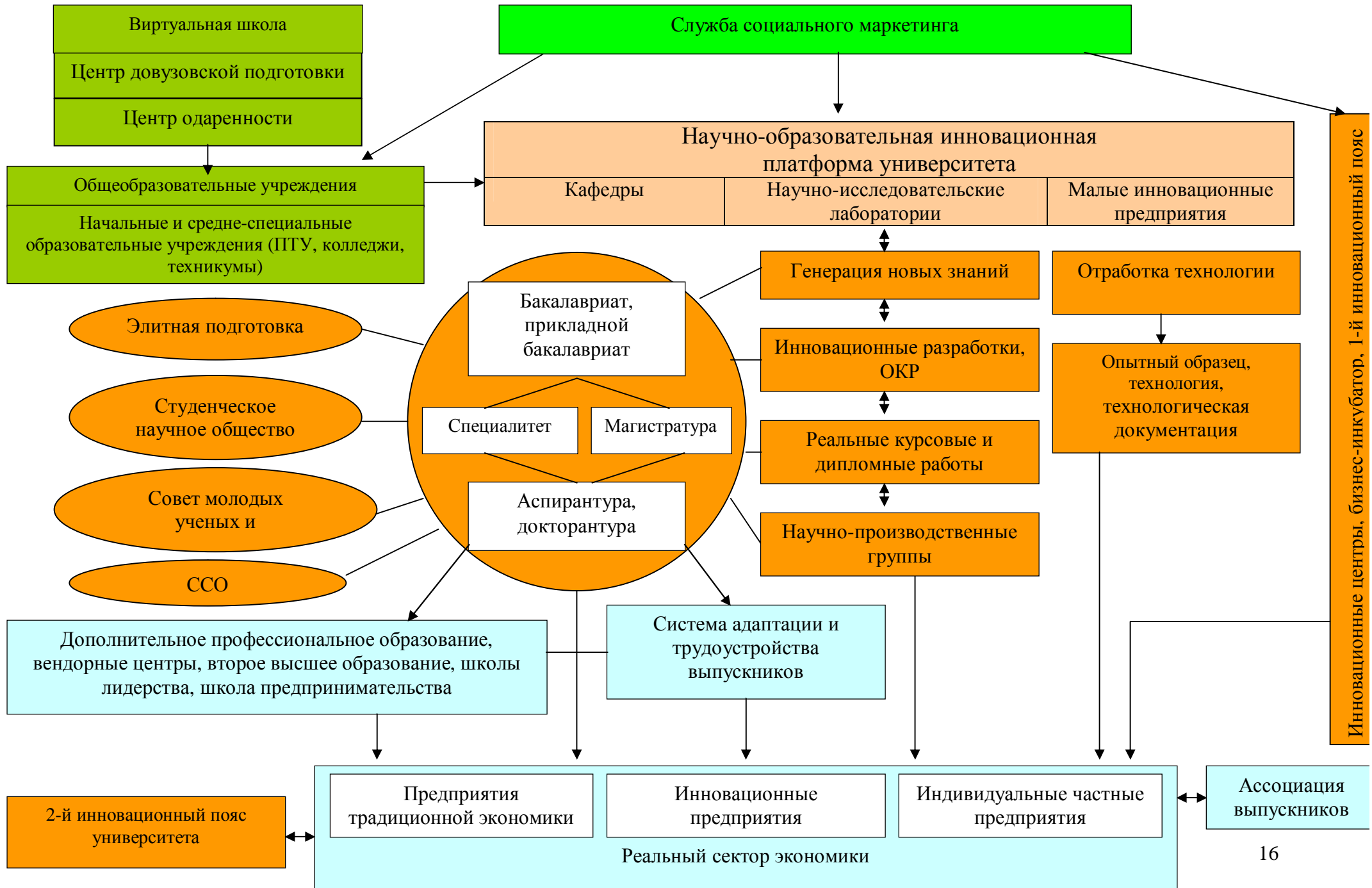
Перечень показателей оценки эффективности реализации программы инновационного развития университета приведен в приложении 1.

3. Мероприятия Программы инновационного развития

Достижение цели и эффективная реализация Программы развития будет осуществляться за счет координированного выполнения комплекса мероприятий в рамках создающейся кластерной структуры университета и научно-образовательных инновационных платформ.

Научно-образовательные инновационные платформы являются центрами роста, которые обеспечивают инновационное развитие всего университета. В настоящее время эффективно действует около 20 платформ, базами которых являются ведущие кафедры университета. Создание системы **непрерывного профессионального образования** имеет огромное значение для эффективной деятельности как вузов, так и экономики в целом (см. схему).

Система организации образовательной и научно-инновационной деятельности



Службой социального маркетинга ведется постоянная и планомерная работа, которая начинается с довузовского периода через взаимодействие со школами, начальными и средними профессиональными заведениями, проведение конкурсов и олимпиад, внедрение разработки «Виртуальная школа». Эта работа продолжается все годы обучения студента и продолжает реализовываться после окончаний вуза путем постоянного мониторинга трудоустройства выпускников в рамках деятельности Ассоциации выпускников, дополнительных программ образования и т.д..

«Виртуальная школа» как система оперативного управления учебным процессом и документооборотом в школах, была разработана в рамках Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Сегодня она успешно функционирует во всех школах города Белгорода и Белгородской области, а также в нескольких регионах центрального федерального округа, охватывая свыше 70 тысяч учащихся.

Центр довузовской подготовки включает в себя очные, заочные и региональные подготовительные курсы; инженерные, архитектурные, химико-технологические, информационные, экологические и другие профильные классы; круглогодичный клуб «Профессионал».

Центр одаренности проводит отбор талантливых детей для поступления в вуз. Эта деятельность охватывает свыше 1000 учеников школ Белгородской области и около 500 школьников из других регионов России. Созданный в центре «банк данных» позволяет отслеживать и корректировать «траекторию» обучения и трудоустройства одаренных детей.

Университетом заключены договора о совместной деятельности с 80 средними учебными и 10 начальными профессиональными учебными заведениями, в рамках эксперимента Минобрнауки РФ ведется подготовка прикладных бакалавров.

В качестве новой формы организации учебного процесса в университете внедрена **модульная система обучения**, в которой участвуют

студенты всех специальностей. Целью ее введения является повышение эффективности обучения за счет рационального распределения учебной нагрузки студентов и преподавателей в течение года и интенсификации обучения.

Учитывая запросы времени, технологический университет осуществляет как массовую подготовку будущих производственников, так и обучение **элитных специалистов** для подготовки интеллектуально и инновационно ориентированных кадров для проведения фундаментальных и прикладных исследований и преподавания в высшей школе.

В университете успешно функционирует **студенческое научное общество**, в работе которого принимают участие студенты с первого по пятый курсы. Результаты научных исследований находят практическое отражение в дипломных работах студентов. Ежегодно 50-70% квалификационных работ студентов выполняется в виде научно-исследовательских работ, в том числе и по заказам предприятий.

Важнейшую роль в деятельности университета выполняют два **инновационных пояса**.

Первый пояс включает в свой состав: Инновационно-технологический центр, Инновационный бизнес-инкубатор, Бизнес-центр, Школу обучения предпринимательству в сфере высоких технологий.

Инновационно–технологический центр предоставляет научно-консалтинговые, информационные, бухгалтерские и юридические услуги для малых предприятий инновационных сфер. На базе **бизнес-инкубатора** работает школа инновационного развития, где можно получить необходимые знания и навыки в области предпринимательства. При участии инновационно-технологического центра создано более 50 малых инновационных предприятий. Молодые предприниматели осуществляют деятельность в области энергосбережения, нанотехнологий, IT и информационных технологий, разработки новых материалов и оборудования.

Общий объем финансирования на организацию выпуска высокотехнологичной продукции составляет более 15 млн. руб.

Второй инновационный пояс, созданный на базе Ассоциации специалистов по инновационной деятельности «Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова», обеспечивает содействие во внедрении научно-технических и инновационных разработок ученых университета в промышленность и другие сферы экономики РФ и зарубежных государств. Членами технопарка сегодня являются около 100 ведущих производственных предприятий отрасли. Общий объем реализации инновационной продукции, выпускаемой этими предприятиями по разработкам БГТУ им. В.Г. Шухова, составляет более 500 млн. рублей в год.

В БГТУ им. В.Г. Шухова работа ведется, исходя из приоритетных устремлений молодых людей. В рамках существующей системы подготовки каждый студент может выбрать «личный график» своей подготовки, обеспечивающий максимальную реализацию его способностей, быструю и эффективную адаптацию в выбранном направлении профессиональной деятельности. Для этого реализуются такие профильные формы подготовки, как получение второго дополнительного профессионального образования - начального, среднего или высшего; рабочей специальности, второго (чаще всего экономического) образования в дополнение к техническому.

В вузе существует лозунг «Каждому выпускнику – рабочую профессию!» Для претворения этой программы в жизнь создан **центр дополнительного образования**, где студенты могут получить рабочую специальность водителя, каменщика, маляра, электросварщика, лаборанта и много других.

Полученные профессиональные навыки закрепляются во время работы в **студенческих строительных отрядах (ССО)**. БГТУ им. В.Г. Шухова является одним из первых вузов современной России, поддержавших идею

возрождения ССО. Ежегодно свыше 1000 студентов работают в самых различных уголках нашей Родины.

Уже во время обучения в вузе каждый студент готовит себя к трудовой деятельности, а обязанность вуза – всемерно содействовать этому процессу. В университете создан **региональный научно-методический центр по профессиональной адаптации и трудоустройству выпускников**, который проводит широкомасштабную работу по изучению рынка труда. В результате этой работы по данным государственной службы занятости трудоустраивается более 95% выпускников университета.

Для оптимизации взаимодействия университета с предприятиями промышленности строительных материалов и трудоустройства выпускников вуза на базе университета создано кадровое агентство «ПРОФЕССИОНАЛ-ТЕХНОЛОГ». Для студентов регулярно проводятся тренинги и практические занятия.

Ассоциация выпускников БГТУ им. В.Г. Шухова интегрирует методический, научный, кадровый и информационный потенциал своих членов, взаимодействует с государственной и муниципальными властями, с инновационно-ориентированным бизнесом. Разработана система взаимодействия с выпускниками по электронной почте и СМС-сообщениям, что позволяет «отслеживать» успешность их трудоустройства и продвижения по служебной лестнице. Сегодня в составе ассоциации свыше 10 тысяч человек.

Мероприятия программы сгруппированы по двум блокам:

Блок 1. Развитие научно-инновационной и образовательной деятельности.

Блок 2. Развитие инфраструктуры и системы управления университета.

Первый блок предполагает интеграцию научно-инновационной и образовательной деятельности на основе создания единого научно-инновационного и образовательного пространства, охватывающего всю

территорию РФ и предприятия промышленности строительных материалов.

Блок включает в себя следующие мероприятия:

- Разработка и модернизация учебных планов и основных образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, среднего специального образования, в том числе программ на иностранном языке, с учетом требований международных стандартов обучения и образования.

- Формирование единого научно-образовательного и инновационного пространства. Создание и развитие системы лабораторий удаленного доступа, электронных библиотек и баз данных, объединяющих учебные заведения базового и территориальных кластеров.

- Развитие системы поддержки фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня. Создание центра научного прогнозирования.

- Разработка образовательных ресурсов нового поколения на основе последних достижений науки, техники и технологий. Внедрение новых видов и технологий обучения.

- Разработка и модернизация образовательных программ для систем дополнительного образования и повышения квалификации инженерно-технических, научно-педагогических и руководящих кадров предприятий промышленности строительных материалов, НИИ и лабораторий, входящих в единое научно-образовательное и инновационное пространство.

- Разработка и модернизация образовательных программ профилирующего довузовского образования для подготовки элитных кадров. Включение в систему единого научно-образовательного и инновационного пространства профильных ссузов и общеобразовательных школ, создание межрегиональной системы «Виртуальная школа».

- Развитие международного научно-инновационного и образовательного сотрудничества. Развитие сети филиалов и представительств для экспорта образовательных услуг.

◦ Развитие инновационных поясов, системы поддержки инновационной деятельности университета.

Блок мероприятий направлен на решение задачи по развитию и повышению научно-инновационной и образовательной деятельности БГТУ им. В.Г. Шухова и будет способствовать интеграции образовательной, научно-исследовательской и производственной сферы для эффективного инновационного развития промышленных предприятий отрасли и регионов РФ.

Разработка парадигмы научно-образовательной деятельности предполагает многоуровневую подготовку элитных специалистов на базе Единого научно-инновационного образовательного пространства (ЕНОП). При этом будет реализован непрерывный цикл обучения: «школа – вуз – кадры высшей квалификации». Данная интегрирующая система будет включать следующие структурные единицы:

- комплекс оперативного управления учебным процессом и документооборотом «Виртуальная школа»;
- системы управления проектами и электронного документооборота;
- автоматизированную систему управления вузом «Электронный университет»;
- сеть удаленных виртуальных лабораторий;
- ряд элементов информационной инфраструктуры.

Принятие новой парадигмы научно-образовательной деятельности приведет к появлению синергетического эффекта от совместных действий всех участников научно-исследовательского и образовательных процессов:

- на базе консорциума «Наносистемы в строительном материаловедении» будет организована сеть удаленных виртуальных лабораторий;

- за счет интеграции «Виртуальной школы» и «Электронного университета» будет реализован персонифицированный подход к образованию;

- система управления проектами объединит усилия географически разобщенных творческих коллективов, при этом упростит управление территориальными кластерами университета;

- организация регулярного интерактивного тестирования знаний позволит получать актуальную информацию о результативности учебного процесса и научных работ.

В рамках БГТУ им. В.Г. Шухова планируется создание федерального научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра строительных материалов, работающего на развитие соответствующих подотраслей промышленности.

Исследования в университете будут осуществляться по четырем приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации:

- Индустрия наносистем и материалов;
- Информационно-телекоммуникационные системы;
- Рациональное природопользование;
- Энергетика и энергосбережение.

По следующим критическим технологиям:

- Нанотехнологии и наноматериалы;
- Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом;
- Технологии механотроники и создания микросистемной техники;
- Технологии новых и возобновляемых источников энергии;
- Технологии обеспечения защиты и жизнедеятельности населения и опасных объектов при угрозах террористических проявлений;

- Технологии обработки, хранения, передачи и защиты информации;
- Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов;
- Технологии производства программного обеспечения;
- Технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф;
- Технологии создания и обработки композиционных и керамических материалов;
- Технологии создания и обработки кристаллических материалов;
- Технологии создания и обработки полимеров и эластомеров;
- Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии;
- Технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых.

Разработка и модернизация основных образовательных программ, соответствующих современным требованиям к подготовке специалистов, будет основана на принципах, закладываемых в федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения. Университет целевым образом будет готовить кадры по всем направлениям, необходимым для развития промышленности строительных материалов регионов, а также элитных специалистов для высокотехнологических отраслей промышленности, включая специалистов в области нанотехнологий, строительного материаловедения, компьютерного проектирования и моделирования сложных физико-химических процессов, информационных технологий и систем управления, энергетики и экологии. Это предполагает проведение существенной реструктуризации системы подготовки во всех структурных подразделениях БГТУ им. В.г. Шухова.

Ресурсы университета будут сконцентрированы по следующим направлениям инновационной, научно-исследовательской деятельности и

соответствующим профилям (специальностям) высшего профессионального образования:

1. Фундаментальные исследования в области нанопроцессов, строительного материаловедения, физики конденсированного состояния, физико-химических основ синтеза тугоплавких неметаллических, силикатных и композиционных материалов, энергосбережения, экологии, информатизации.

2. Исследования в области высоких технологий строительного и радиационного материаловедения, нанотехнологий и nanoиндустрии, химических технологий вяжущих материалов, керамики, стекла.

3. Исследования прикладного характера, опытно-конструкторские разработки, инжиниринг в промышленности строительных материалов и при получении композитов специального назначения (огнеупорные, радиационно-защитные, коррозионностойкие и т.д. для авиационно-космического и военно-промышленных комплексов, машиностроения).

4. Исследования в области создания экологически чистых технологических процессов и автоматизированных комплексов для производства специальных композиционных и строительных материалов, изделий и конструкций.

5. Отраслевое управление и экономика (инновационный менеджмент и экономика в сфере высоких технологий, международное научно-технологическое сотрудничество и др.).

6. Современные информационные технологии и управляющие системы (информационные технологии в фундаментальных и прикладных исследованиях, сетевой инжиниринг, обеспечение информационной и технологической безопасности, автоматизация, сетевое компьютерное проектирование и др.).

Разработка учебных программ будет основана на кредитно-модульной системе, обеспечивающей необходимую мобильность преподавателей и

студентов, оптимизацию взаимодействия с региональными предприятиями и учебными заведениями, входящими в университетский комплекс. Будет разработана и апробирована технология формирования перечня компетенций для стандартов третьего поколения с участием работодателей. Данный подход обеспечит переход к двухуровневой системе с приоритетом магистерской подготовки по трем направлениям: управленческая, технологическая и исследовательская магистратура.

Предусмотрены устойчивое и эффективное взаимодействие с российскими учеными, работающими в других регионах и за рубежом на постоянной и временной основе, для развития науки, образования и высоких технологий; привлечение известных российских и зарубежных ученых к подготовке кадров, в том числе научных и научно-педагогических, разработке научно-образовательных курсов по новейшим направлениям науки и технологий; проведение научных исследований; подготовка материалов по научным направлениям и перспективным исследованиям для аспирантов и студентов, научно-популярных материалов для школьников и школьных учителей.

Развитие университета направлено на создание благоприятных социальных условий для гармоничного развития личности, на решение задач, связанных с передачей культурных и социальных норм и стандартов общественной жизни, с учетом особенностей учащихся как социальной группы общества. Имеющийся кампус мирового уровня в БГТУ им. В.Г. Шухова, а также создание регионально-распределенной сети современных благоустроенных территорий и общежитий снимет социальную напряженность, обеспечит мобильность учащихся и преподавателей и доступность образования мирового уровня для всех социальных слоев общества. Развитие инфраструктуры сети учебных заведений (особенно в регионах), включающее строительство и модернизацию учебных корпусов,

общежитий, спортивных комплексов повысит качество образования и жизни учащихся.

Предусматривается дальнейшее развитие существующих инновационно-образовательных структур (прежде всего, региональных) как инструментально-методического полигона в области коммерциализации результатов НИОКР для управления интеллектуальной собственностью, развития бизнес-инкубаторов; формирования современной научно-образовательной среды, обеспечивающей реализацию полного цикла инновационного обучения и подготовки менеджеров в сфере научно-инновационной деятельности, международного научно-технологического сотрудничества.

Международная деятельность БГТУ им. В.Г. Шухова будет направлена на завоевание позиций в группе лидеров на мировом научно-образовательном пространстве. Для реализации этой цели планируется расширение числа магистерских образовательных программ для иностранных студентов, разработка совместных образовательных программ и организация регулярного обмена студентами с ведущими мировыми университетами, проведение аккредитации образовательных программ в Европе, Африке и Азии, расширение научных контактов с крупнейшими научными центрами и университетами США, Европы и Азии.

Второй блок мероприятий направлен на развитие инфраструктуры и создание системы управления университета.

В рамках данного блока предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

2.1. Формирование кластерной структуры университетского комплекса, охватывающей все Федеральные округа РФ. Создание структуры управления университета. Разработка системы электронного документооборота. Формирование современной инфраструктуры кластерной и межкластерной информационно-коммуникационной среды университета.

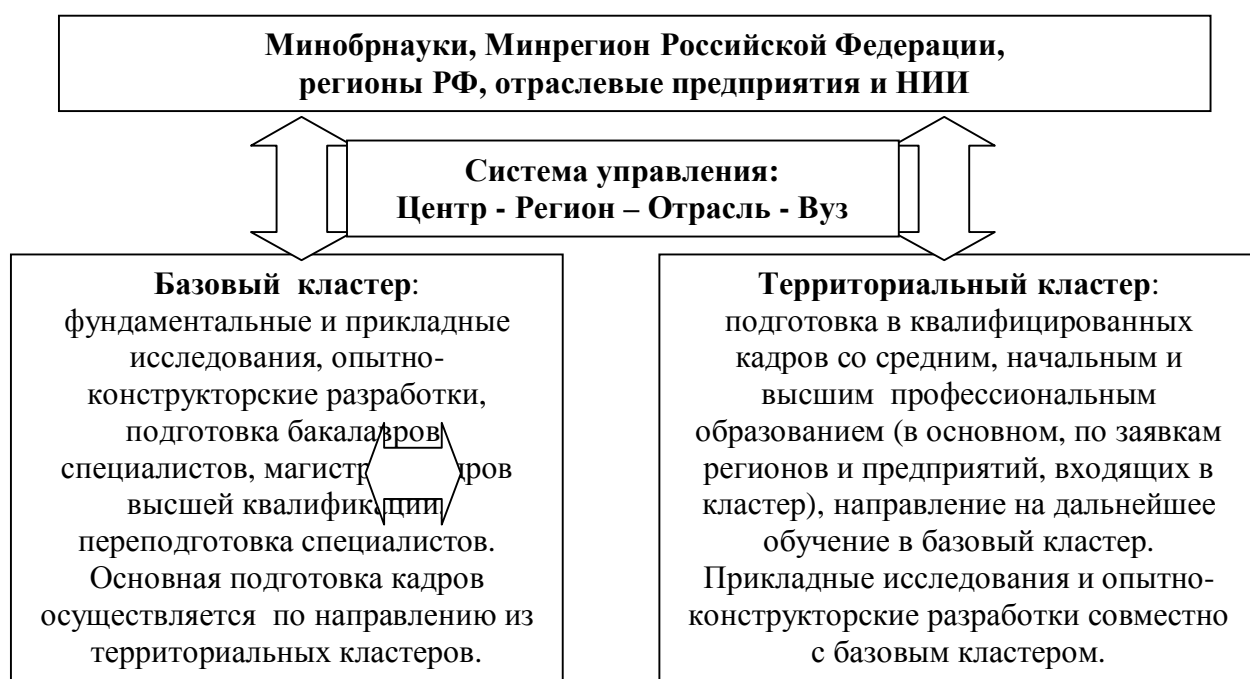
2.2. Развитие и оснащение научно-образовательной и инновационной инфраструктуры для совершенствования учебно-научной деятельности университета. Модернизация учебно-научного и инновационно-технологического оборудования в базовом и региональных кластерах.

2.3. Развитие системы стратегического партнерства с регионами РФ, предприятиями промышленности строительных материалов, высокотехнологичных производств специальных композиционных материалов.

2.4. Создание системы подготовки кадрового резерва научно-педагогических, инженерно-технических работников и руководящих кадров. Мониторинг трудоустройства выпускников по регионам и отраслевым предприятиям.

Предполагаемый состав университетского комплекса по Федеральным округам и территориальным кластерам, регионально-функциональная схема университета представлены в приложениях 2 и 3.

Схема взаимодействия структур университетского комплекса с Министерством образования и науки, Министерством регионального развития, регионами РФ, отраслевыми предприятиями и НИИ



Концентрация финансовых и административных ресурсов в университетском комплексе позволит осуществлять эффективную координацию в системе «базовый – территориальный кластеры», сформировать уникальный инновационный образовательно-научный центр мирового уровня, способный обеспечить развитие промышленности строительных материалов и решение проблем в социальной сфере, направленную подготовку отраслевых и региональных элит с закреплением кадров в организациях отрасли, инновационное развитие регионов, разработку и внедрение продукции, конкурентоспособной на мировом рынке.

Объединенный потенциал университетского комплекса. Кластерная система научно-образовательного и инновационно-технологического пространства обеспечивает интеграцию подготовки и переподготовки кадров для промышленности строительных материалов, координацию научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, совершенствование технологий, модернизацию и строительство предприятий для всех регионов России.

БГТУ им. В.Г. Шухова – основа базового кластера, который обеспечивает проведение фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских работ, подготовку техников, бакалавров, специалистов, магистров, кадров высшей квалификации, переподготовку специалистов предприятий, средних и высших учебных заведений, а также координирует работу по созданию инновационного пояса новых высокотехнологичных предприятий.

Территориальные кластеры обеспечивают подготовку кадров для регионов, выполняют, во взаимодействии с базовым кластером, прикладные исследования и опытно-конструкторские работы для предприятий отрасли.

Объединенный потенциал университетского комплекса обеспечит своевременную и качественную переподготовку, поддержание и повышение

квалификации преподавателей и специалистов как в головном вузе, так и в регионах.

Базовый кластер университетского комплекса, основой которого является Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова по качеству образования, профессорско-преподавательскому составу, по номенклатуре специальностей, составу факультетов, уровню научной работы и материальной базе – один из лучших вузов России. БГТУ им. В.Г. Шухова был создан как базовый институт промышленности строительных материалов, и в настоящий момент является единственным университетом подобного профиля в Европе, который осуществляет комплексную подготовку инженеров для промышленности строительных материалов России. За последние годы вуз выпустил более 30 тысяч специалистов. Высокий уровень научно-образовательной деятельности в университете подтверждается:

- независимым мониторингом вузов России, проведенным «Деловой Россией» и ВЦИОМ, по которому БГТУ им. В.Г. Шухова является лидером делового рейтинга высшего образования и входит в число 16 ведущих вузов страны;

- лидерством в рейтинге Министерства образования и науки среди архитектурно-строительных вузов РФ;

- наличием признанных научных школ, ведущими позициями в рейтинге Министерства образования и науки по ключевым специальностям;

- неоднократными победами на конкурсах Президентских грантов, в инновационных программах фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере («У.М.Н.И.К.», «СТАРТ»), в конкурсе Ползуновских грантов, успешным участием во Всероссийском молодежном инновационном конвенте, медалями, дипломами и грамотами Международных и Всероссийских конференций, смотров, конкурсов и выставок; участием студентов в сборной России в Международных научных

выставках «Экспо-наука», на Лондонском Международном студенческом форуме и др.

Территориальные кластеры университетского комплекса. Основой территориальных кластеров (см. приложение 3) являются средние специальные учебные заведения, уже многие десятилетия работающие в регионах во взаимодействии с БГТУ им. В.Г. Шухова. Лучшие выпускники этих техникумов по профильным специальностям для университета по итогам собеседования поступают в университет и по сокращенной программе подготовки становятся высококлассными специалистами, быстро адаптирующимися в производственных условиях. Такая система взаимодействия вуза и ссуза обеспечивает быстрый карьерный рост выпускников, высокую конкурентоспособность на рынке труда. Кроме того, немаловажным является то, что молодые специалисты практически всегда возвращаются в свои регионы для продолжения трудовой деятельности после учебы. Тем самым обеспечивается региональное закрепление кадров в сочетании с высокой эффективностью многоуровневой подготовки.

Кроме того, в состав территориальных кластеров включены филиалы и представительства БГТУ им. В.Г. Шухова, которые уже в настоящее время обеспечивают подготовку специалистов для регионов по очной, заочной и дистанционной системам обучения.

Во всех территориальных кластерах, где расположены учебные заведения университетского комплекса, будет разворачиваться система подготовки школьников к поступлению в университет по направлению предприятий, а также на основе организации отраслевых олимпиад и конкурсов научно-технического творчества школьников.

Интеграция образовательной и научно-исследовательской деятельности БГТУ им. В.Г. Шухова предусматривает развитие и оснащение учебно-производственных научно-инновационных центров и центров коллективного пользования, лабораторий удаленного доступа и т.д.

Совместно с отраслевыми предприятиями будут сформированы инновационные учебно-научно-производственные комплексы с учетом их регионального расположения и профильной направленности. Эти центры будут играть важную роль не только в подготовке кадров для промышленности строительных материалов, но и в удовлетворении образовательных потребностей населения в регионах.

Будет обеспечена существенная интенсификация работ, проводимых субъектами БГТУ им. В.Г. Шухова совместно с основными предприятиями отрасли, Минрегионом России и др. Цель данных работ – укрепление и развитие научно-технологического сотрудничества университета с отраслью, оборонно-промышленным комплексом, энергетикой и т.д.

4. Финансовое обеспечение реализации Программы

Ресурсное обеспечение университета на период 2011–2020 гг. предусматривается за счет бюджетного финансирования (участие в соответствующих конкурсах) и внебюджетного – привлечение инвестиций, внедрение результатов исследований и разработок университета.

Предусматривается возможность создания и развития единого территориально-кластерного научно-образовательного и инновационного пространства университетского комплекса, охватывающего на всей территории РФ не только структурные подразделения университета, но и предприятия промышленности строительных материалов, исследовательские и проектные организации, кафедры вузов. Финансирование будет использовано для создания ряда научно-исследовательских лабораторий международного уровня (Наносистем в строительном материаловедении; Керамики и керамических композиционных материалов нового поколения; Энерго- и ресурсосбережения в технологии строительных материалов; Композиционных материалов специального назначения; Физико-химических, физико-механических испытаний строительных материалов и композитов в

области высоких технологий). Кроме того, предполагается организация опытно-промышленного производства (технико-внедренческой зоны), включающего оборудование для высокотемпературного синтеза и термоактивации, механоактивации, синтеза композиционных материалов конструкционного и специального назначения, а также создание федерального научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра строительных материалов, а также центра научного прогнозирования. Будет осуществляться развитие системы инновационных поясов университета и, в том числе, управления инновационной деятельностью, трансфертом технологий.

Сегмент международного и отечественного рынка образовательных услуг, который может завоевать БГТУ им. В.Г. Шухова, оценивается более чем 500 млн руб. в год, объем НИОКР – не менее 500 млн руб., объемы реализации продукции, выпущенной инновационными поясами университетского комплекса, к 2020 г. могут достигнуть 1500 млн руб.

5. Управление реализацией Программы

Решение задач реализации Программы инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова будет осуществляться по согласованию с Министерством образования и науки, Министерством регионального развития Российской Федерации, соответствующими подразделениями администрации Белгородской области, а также предприятиями - членами Ассоциации специалистов по инновационной деятельности «Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова», которые также являются участниками данной Программы.

Общее руководство Программой инновационного развития будет осуществлять выборный представительный орган – Ученый совет, формируемый в соответствии с нормами Устава.

Непосредственное управление деятельностью и Программой развития осуществляет ректор университета.

Будут созданы или задействованы уже существующие координационно-управляющие структуры: Научно-технический совет, Учебно-методический совет, Центр новых информационных технологий, Научно-методический центр профессиональной адаптации и трудоустройства специалистов, Центр международного образования и сотрудничества, Инновационно-технологический центр и др.

Контроль за выполнением и достижением основных целевых индикаторов и показателей эффективности деятельности будет осуществлять Ученый совет. Он обеспечивает проведение интеллектуального аудита на организационном этапе становления, формирует детализированный план реализации Программы развития, который уточняется один раз в полгода на основе оценки результативности программных мероприятий, достижения индикаторов, уточнения перечня проводимых мероприятий и выделяемых на их реализацию объемов финансовых ресурсов.

Решение задач подготовки кадров будет осуществляться университетским комплексом – головным вузом, базовым и территориальными кластерами, расположенными на территории всех федеральных округов РФ, по согласованию с Министерством образования и науки, Министерством регионального развития Российской Федерации. Регионально-функциональная схема университетского комплекса представлена в приложении 3.

Ответственность за реализацию и конечные результаты Программы несет ректор университета.

6. Предварительная оценка социально-экономической эффективности Программы инновационного развития

Программа инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова окажет системное влияние на формирование не только промышленности строительных материалов, но и развитие социальной сферы и экономики ряда регионов России, будет способствовать созданию экономических и

социальных предпосылок для политической стабильности и устойчивого развития страны и регионов.

Экономический эффект связан с повышением инновационно-инвестиционной активности субъектов инновационной экономики на внутреннем и внешнем рынках, вытеснением из российского рынка не адаптированных строительных материалов, технологий и оборудования, ускоренного развития смежных отраслей и, прежде всего, машиностроения, притоком в отрасль и регионы квалифицированных кадров, приращением стоимости инновационных продуктов и технологий посредством консолидации финансовых ресурсов, нивелированием разрыва между запросами рынка труда и возможностями рынка образовательных услуг, а также разрыва между уровнем образования в ведущих и региональных учебных заведениях.

Социальный эффект связан с повышением уровня подготовки специалистов за счет применения инновационных технологий в образовании, согласованием интересов и потребностей предприятий промышленности, работодателей и университетского комплекса, повышением предпринимательского потенциала выпускников посредством приобретения навыков и компетенции в разных отраслях знаний, снижением риска невостребованности выпускников.

Инновационный эффект в образовании и науке достигается за счет их интеграции, синтеза прикладных и фундаментальных исследований, создания системы доведения интеллектуальных разработок до уровня продукции, реализуемой на рынке высоких технологий, расширения международного сотрудничества в сфере образования и науки, разработки и внедрения в вузах России инновационных форм и методов организации и управления образовательной и научной деятельностью, применения интерактивных информационных технологий, приращения интеллектуальной собственности, тиражирования инновационных методик.

Программа инновационного развития университета позволит, кроме эффективной учебной и научно-инновационной деятельности в регионах РФ, осуществлять следующие функции:

- научно-техническое обеспечение инновационного и бескризисного развития регионов РФ;
- мониторинг деятельности промышленных предприятий по производству строительных материалов (кадровое обеспечение, эффективность применяемых технологий, внедрение новых разработок);
- разработка предложений по реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» для каждого региона РФ;
- разработка кадастра предприятий промышленности строительных материалов в регионах РФ, внедрение новых энергосберегающих технологий;
- подготовка и переподготовка кадров для регионов России, в том числе, в условиях экономического кризиса, создание новых рабочих мест;
- разработка предложений по развитию отраслей промышленности строительных материалов, создание отраслевых центров и, в частности, федерального научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра строительных материалов;
- проведение мероприятий, направленных на ускоренное развитие смежных отраслей промышленности;
- вытеснение из российского рынка зарубежных неадаптированных строительных материалов, технологий и оборудования.

Заключение

Элементы Программы инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова, а также Федерального научно-исследовательского и проектно-конструкторского центра строительных материалов и, в том числе цементной промышленности, нашли свою поддержку у основных производителей строительных материалов («ЕВРОЦЕМЕНТ групп», «HeidelbergCement», «Dyckerhoff Zement», «Себряковцемент», «Искитимцемент», «Кричевцементошифер» и другие), членов творческих и профессиональных союзов, учебных заведений РФ.

Через Ассоциацию специалистов по инновационной деятельности «Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова» создается широкий инновационный пояс предприятий, внедряющих разработки университета. В настоящее время формируется сеть кластеров будущего университетского комплекса, позволяющая создать единое научно-образовательное и инновационно-производственное пространство, охватывающее всю территорию Российской Федерации. Основой этой сети послужат не только многочисленные представительства университета, отраслевые предприятия по всей территории РФ, но и средние специальные учебные заведения, факультеты и кафедры ряда университетов. При этом десятки учреждений СПО, активно сотрудничающих с БГТУ им. В.Г. Шухова, уже высказал свое положительное мнение о возможности вхождения в состав университетского комплекса.

Во взаимодействии с Минобрнаукой России и Минрегионом России БГТУ им. В.Г. Шухова может стать решающим фактором интенсивного инновационного и бескризисного развития регионов в области промышленности строительных материалов, машиностроения, высоких технологий и экономики в целом, аккумулятором и источником детальной информации, касающейся социально-экономического, технического и кадрового состояния. Университетский комплекс, охватывающий в своей

деятельности все федеральные образования России, позволит создать полный цикл генерации знаний, подготовки специалистов различного уровня, проведения проектной и инновационной деятельности, обеспечит координацию в рамках регионов и отраслевых предприятий, обеспечит гарантированное будущее выпускников. Залогом этого является многолетняя образовательная, научная и инновационная деятельность БГТУ им. В.Г. Шухова практически на всей территории России, авторитет его ученых, преподавателей и выпускников, работающих во всех регионах Российской Федерации.

**Перечень показателей оценки эффективности реализации
программы инновационного развития БГТУ им. В.Г. Шухова**

№	Наименование показателя	Ед. изм.	План									
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Показатели успешности образовательной деятельности											
Ц1.1	Доля профильных обучающихся университета, трудоустроенных по окончании обучения по специальности, в общем числе профильных обучающихся	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2	Показатели результативности научно-инновационной деятельности											
Ц2.1	Количество статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования), в расчете на одного НПП	ед.	0,134	0,149	0,179	0,209	0,239	0,269	0,313	0,358	0,403	0,448
Ц2.2	Доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) из всех источников университета в общих доходах	%	15%	16%	18%	20%	22%	25%	28%	31%	35%	40%
Ц2.3	Количество поставленных на бухгалтерский учет объектов интеллектуальной собственности	ед.	1	4	7	11	15	22	27	34	41	50
Ц2.4	Количество научных лабораторий, оснащенных высокотехнологичным оборудованием	ед.	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
3	Показатели развития кадрового потенциала											
Ц3.1	Доля НПП и инженерно-технического персонала возрастных категорий от 30 до 49 лет	%	15%	16%	16%	17%	17%	18%	18%	19%	19%	20%
Ц3.2	Доля НПП, имеющих ученую степень доктора наук или кандидата наук	%	67%	69%	70%	72%	73%	74%	75%	76%	77%	78%
Ц3.3	Доля аспирантов и НПП, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах	%	1%	2%	4%	7%	8%	10%	13%	16%	18%	20%
Ц3.4	Эффективность работы аспирантуры и докторантуры университета	%	35%	37%	40%	43%	46%	49%	52%	55%	58%	60%
4	Показатели международного признания											
Ц4.1	Доля иностранных обучающихся (без учета стран СНГ)	%	3%	4%	5%	5%	6%	7%	8%	8%	9%	10%
5	Показатели финансовой устойчивости											
Ц5.1	Финансовое обеспечение программы развития из внебюджетных источников	млн. руб.	8,0	16,0	16,0	16,0	20,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0
Ц5.2	Доля внебюджетного финансирования в доходах от образовательной и научной деятельности	%	50,0%	50,0%	52,0%	54,0%	55,0%	57,0%	59,0%	61,0%	63,0%	65,0%

Примечание: Все сведения указываются по годам (не нарастающим итогом).

Состав университетского комплекса БГТУ им. В.Г. Шухова

№	Наименование государственных образовательных учреждений, опорных пунктов
Центральный федеральный округ	
<i>Базовый кластер</i>	
1	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
2	Семилукский государственный технико-экономический колледж, Воронежская обл.
3	Губкинский филиал БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгородская обл.
4	Белгородский строительный техникум
5	Белгородский индустриальный колледж
6	Профессиональное училище № 4, г. Белгород
7	Профессиональное училище № 6, г. Белгород
8	Белгородский политехнический техникум
9	Шебекинский промышленно-экономический техникум, Белгородская обл.
10	Шебекинский автотракторный техникум, Белгородская обл.
11	Белгородский механико-технологический колледж
12	Дятьковский индустриальный техникум, Брянская обл.
13	Фокинский индустриальный техникум, Брянская обл.
<i>Центральный территориальный кластер</i>	
1	Гусевский стекольный колледж, Владимирская обл.
2	Алексеевский индустриальный техникум, Республика Мордовия
3	Лобненский техникум строительной индустрии и предпринимательства, Московская обл.
Северо-Западный федеральный округ	
<i>Северо-западный территориальный кластер</i>	
1	Боровичский техникум строительной индустрии и экономики, Новгородская обл.
2	Великолукский строительный техникум, Псковская обл.
<i>Северный территориальный кластер</i>	
1	Воркутинский горно-экономический колледж, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
Южный федеральный округ	
<i>Южный территориальный кластер</i>	
1	Новороссийский Филиал БГТУ им. В.Г. Шухова, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
2	Северо-Кавказский филиал БГТУ им. В.Г. Шухова, Ставропольский край, г. Минеральные Воды
3	ООО «Термоцентр-Юг», Краснодарский край, г.Сочи, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
4	Себряковский технологический техникум, Волгоградская обл.
Приволжский федеральный округ	
<i>Приволжский территориальный кластер</i>	
1	Вольский филиал Всероссийского государственного колледжа строительства мостов и гидротехнических сооружений, Саратовская обл., представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
2	ОАО «Саратов стекло», г. Саратов, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
3	ГУ Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП Российской академии сельскохозяйственных наук, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
4	ОАО «Кирпич силикатный», Республика Мордовия, г. Ковылкино,

	пос. Силикатный, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
5	Кизеловский горный техникум, Пермский край, г. Кизел, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
Уральский федеральный округ	
<i>Уральский территориальный кластер</i>	
1	Богдановичский механико-керамический техникум, Свердловская обл., г. Богданович
2	Первомайский техникум промышленности строительных материалов, Челябинская обл., г. Коркино, пос. Первомайский, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
3	Катав-Ивановский индустриальный техникум, Челябинская обл., г. Катав-Ивановск
4	Троицкий энергостроительный техникум, Челябинская обл., г. Троицк
Сибирский Федеральный округ	
<i>Сибирский территориальный кластер</i>	
1	Искитимский филиал Новосибирского монтажного техникума, г. Искитим, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова
2	Топкинский филиал Кемеровского колледжа строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, Кемеровская обл., г. Топки
Дальневосточный федеральный округ	
<i>Дальневосточный территориальный кластер</i>	
1	ООО «Научно-производственный центр «Белкамтехнологстрой» Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, представительство БГТУ им. В.Г. Шухова

Регионально-функциональная схема университетского комплекса БГТУ им. В.Г. Шухова

