

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ВолгГТУ – ОПОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

НАВРОЦКИЙ Александр Валентинович – д-р хим. наук, первый проректор, Волгоградский государственный технический университет. E-mail: navrotskiy@vstu.ru.

***Аннотация.** В статье рассмотрены основные направления развития Волгоградского государственного технического университета (ВолгГТУ) в качестве опорного университета Волгоградской области. Приведены миссия, стратегическая цель и задачи опорного университета, дана характеристика качественных прорывов в области образовательной и научной деятельности, формирования благоприятной деловой среды университета. Прогнозируются перспективы реализации программы развития ВолгГТУ для социально-экономической ситуации в Волгоградской области.*

***Ключевые слова:** опорный университет, программа развития, миссия университета, качественные прорывы в области образовательной и научной деятельности, благоприятная деловая среда*

***Для цитирования:** Навроцкий А.В. Особенности программы развития ВолгГТУ – опорного университета волгоградской области // Высшее образование в России. 2016. № 7 (203). С. 107–116.*

Стратегия комплексного, инновационного, социально-ориентированного развития Волгоградской области и её областного центра до 2025 г. определена законом Волгоградской области № 1778-ОД¹. В настоящее время проводится работа по её актуализации до 2030 г. В соответствии с новым проектом определена миссия города Волгограда – стать инновационным мегаполисом постиндустриального типа с растущим средним классом, инновационной экономикой и комфортной средой.

Областной центр является крупнейшим потребителем инженерных кадров для промышленных предприятий, строительных организаций, а также предприятий ЖКХ, транспорта, связи. Важными экономическими центрами области являются также города Волжский, Камышин, Урюпинск и Михайловка. Одним из важнейших векторов развития Волгоградской области явля-

ется наращивание промышленного потенциала и реиндустриализация. Основными факторами стимулирования роста промышленности являются участие региона в государственной программе РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»² и ряде федеральных целевых программ, привлечение частных инвестиций в рамках создания промышленных парков и территориальных инновационных кластеров. При этом наибольший вклад в экономику региона вносят такие отрасли, как химическая и нефтехимическая промышленность, металлургия, машиностроение, в том числе оборонно-промышленный комплекс (ОПК), добыча полезных ископаемых, производство электроэнергии.

В этой связи формирование в регионе опорного университета инженерно-технического профиля является необходимым для опережающей подготовки высококвали-

¹ Закон Волгоградской области от 21.11.2008 г. № 1778-ОД «О стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2025 года». URL: <http://zakon-region.ru/volgogradskaya-oblast/28741>

² Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». URL: <http://base.garant.ru/70643464/>

лифицированных специалистов (инженеров-конструкторов, технологов, экономистов промышленных и строительных предприятий, строителей, программистов, архитекторов), обеспечивающей кадровое сопровождение роста объема промышленного производства, строительства, реконструкции ЖКХ, дорожной сети и транспорта. Кроме того, ресурсы опорного университета будут способствовать вы-

полнению большого объема прикладных исследований по естественнонаучным и техническим направлениям, востребованным предприятиями реального сектора. Возможность получения высококачественного и практико-ориентированного образования позволяет предотвращать утечку трудовых и интеллектуальных ресурсов и, более того, привлекать такие ресурсы из других регионов РФ и из-за рубежа. Распределенная многокампусная структура опорного университета обеспечит максимальное взаимодействие университетских структур с предприятиями реального сектора, расположенными как на территории Волгограда, так и в городах Волжский, Камышин, Михайловка. ВолгГТУ имеет успешный опыт реализации «Программы стратегического развития», программы «Новые кадры ОПК», создания инжиниринговых центров, выполнения крупных проектов, финансируемых Российским научным фондом, федеральными целевыми программами, промышленными предприятиями области.

Опорный вуз, объединив Волгоградский государственный технический и Волгоградский архитектурно-строительный университеты, сконцентрировал почти всех ведущих специалистов региона по промышленным технологиям, экологической безопасности, архитектуре и градостроительству,



Рис. 1. Целевая модель развития ВолгГТУ

а также значительную часть экономического сообщества. Все это позволяет проводить на площадке ВолгГТУ обсуждение общественно значимых вопросов регионального развития. Научные работники ВолгГТУ входят в экспертные советы при администрации Волгоградской области, участвуют в разработке региональной стратегии развития и нормативной базы.

Концепция опорного университета предполагает тесную взаимосвязь всех сторон деятельности учебного заведения с экономическими и социальными процессами в регионе (рис. 1). При этом понятие «регион» определяется для университета как часть экономического пространства, которое может не совпадать с административными и даже государственными границами. Деятельность университета обязательно увязывается с социально-экономическими проектами развития региона. Более того, опорный университет может сам быть инициатором проектов развития, а следовательно, выступать генератором региональных изменений.

На основе изучения характера, масштаба и вариантов возможного влияния ВолгГТУ миссия опорного университета в программе развития определена следующим образом. *Миссия опорного университета:* университет – лидер Юга России в инженерно-технологической подготовке всех

специалистов, востребованных реальным сектором экономики, центр развития прикладной науки, лидер изменений региональной среды, формирующий экономику знаний. Миссией предусматривается «инженерно-технологический» облик вуза, подчеркивается прагматический подход к подготовке специалистов и выполнению исследований, востребованных реальным сектором экономики. Она также задает и перспективные черты будущей экономики, на которую работает университет, – экономики знаний. В соответствии с миссией функциональные и тематические приоритеты университета определены в стратегической цели на период 2016–2020 гг.

Стратегическая цель: создание крупнейшего в макрорегионе образовательного и инжинирингового центра в области химической технологии, материаловедения, машиностроения, градостроительства, транспорта, природопользования и защиты окружающей среды; формирование ресурсного центра поддержки инноваций. Достижение поставленной стратегической цели представляется возможным путем решения семи стратегических задач.

Стратегические задачи:

1) расширение образовательного портфеля на основе модульного принципа построения образовательных программ, использования технологии проектного обучения, сетевого обучения, привлечения студентов к решению актуальных научно-исследовательских, производственно-технологических и проектно-конструкторских задач;

2) концентрация на прикладных исследованиях, инжиниринге, экспертизе проектов в химической технологии, материаловедении, машиностроении, транспорте, градостроительстве, пищевых технологиях; реализация сетевых проектов с академическими и промышленными партнерами, создание пояса малых инновационных предприятий;

3) формирование благоприятной интеллектуальной и творческой деловой среды, направленной на развитие региональной экономики знаний путем поддержки эффективной коммуникации общества, бизнеса и власти;

4) формирование высокопрофессионального коллектива научно-педагогических и административно-управленческих работников на основе системы стимулирования всех видов активности ППС и повышения их квалификации, реализации программ поддержки молодых ученых;

5) развитие студенческого самоуправления, системы воспитательной деятельности, ориентирующей молодежь на ценности здорового образа жизни, патриотизма, толерантности, гражданской позиции; реализация программ поддержки творческой, образовательной, научной, общественной деятельности обучающихся;

6) укрепление материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры университета, обеспечивающей современный уровень исследовательского и учебного оборудования, информацион-



Таблица 1

Показатели эффективности развития ВолгГТУ

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Годы				
			2016	2017	2018	2019	2020
1.	Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	чел.	9 200	9 500	9 800	10 300	10 500
2.	Доходы вуза из всех источников	млн. руб.	2210,00	2290,00	2350,00	2390,00	2420,00
3.	Количество УГСН, по которым реализуются образовательные программы	шт.	27	27	27	28	28
4.	Удельный вес численности обучающихся в магистратуре и аспирантуре в общей численности приведенного контингента (ВО)	%	11,1	12,5	15,0	18,0	20,5
5.	Объем НИОКТР в расчете на 1 НПП	тыс. руб.	325	335	350	360	380
6.	Число публикаций организации в <i>Web of Science</i> в расчете на 100 НПП	ед.	9,5	11,0	13,0	14,5	15,5
7.	Число публикаций организации в <i>Scopus</i> в расчете на 100 НПП	ед.	17	18	19	20	21
8.	Доля выпускников, трудоустроившихся в регионе в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников, обучавшихся по ОПОП ВО	%	72,0	75,0	77,0	80,0	80,0
9.	Доля доходов от НИОКТР в интересах промышленных партнеров региона в общей структуре внебюджетных источников финансирования	%	5,5	6,0	8,0	10,0	12,0

ных ресурсов, комфортную среду для студентов, обучающихся, партнеров;

7) создание эффективной системы управления на основе показателей эффективности, коллегиальности принятия решений; финансовое обеспечение деятельности университета на принципах ответственности, диверсификации доходов и сбалансированности расходов по приоритетным направлениям развития.

Изменение основных показателей результативности, которые будут достигнуты в результате выполнения программы развития опорного вуза, приведено в *таблице 1*.

В последнее десятилетие в РФ реализуется ряд проектов по модернизации высшего образования и отдельных вузов. В ходе реализации таких программ накоплен

ценный опыт, который был проанализирован методом бенчмаркинга и использован в программе развития ВолгГТУ. Цель подбора вузов-бенчмарков состоит в отборе лучших практик, следуя которым опорный университет повысит эффективность своей деятельности. В качестве таковых были выбраны ведущие университеты России, сходные с ВолгГТУ по размеру, обладающие диверсифицированными портфелями научных исследований, сильными позициями в мониторинге и активно внедряющие современные системы обучения (*табл. 2*).

Важнейшей задачей реализации программы развития ВолгГТУ является достижение глубоких качественных изменений в ключевых направлениях деятельности университета: в образовательной,

Таблица 2

Характеристика вузов-бенчмарок

Полное название вуза	Конкурентные преимущества
Национальный исследовательский Томский политехнический университет	Система индивидуальной подготовки специалистов под требования предприятий-заказчиков. Взаимодействие с предприятиями-партнерами по разработке и внедрению новых технологий, продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню. Система индивидуальной оценки деятельности НИПР.
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	Ключевая роль в развитии региона. Система базовых кафедр на предприятиях-партнерах для совместной реализации образовательного процесса. Разработка и внедрение открытых онлайн-курсов в рамках национальной платформы «Открытое образование»
Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)	Организация руководства образовательными программами. Модульное построение образовательных программ. Введение проектного обучения.
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)	Разработка и внедрение открытого и дистанционного образования. Разработка и внедрение корпоративной информационно-аналитической системы для управления деятельностью университета. Реализация крупных проектов с предприятиями.
Московский физико-технический институт (государственный университет)	Система базовых кафедр на предприятиях ОПК. Разработка и внедрение открытого дистанционного образования.



Рис. 2. Алгоритм реализации модульных образовательных программ, включающих сквозную проектную деятельность

научно-исследовательской деятельности и во взаимодействии с социальной средой региона. Суть этих изменений в программе представлена в виде качественных прорывов.

Качественным прорывом в области образовательной деятельности является формирование портфеля образовательных программ, обеспечивающих гибкую пере-

ориентацию в зависимости от тенденций развития региональной экономики и требований ключевых индустриальных партнеров через внедрение новых методик образования (технологии проблемно-ориентированного и проектного обучения) и новых моделей построения образовательных программ (модульный формат индивидуализации образовательной траектории) (рис. 2). Прорыв включает формирование модуль-

ных и сетевых образовательных программ, нацеленных на обучающихся разных уровней подготовки, возраста, направленности и образовательных потребностей (исследовательский, технологический, проектный, аналитический, предпринимательский, управленческий виды деятельности) и их внешнюю экспертизу (ключевые стейкхолдеры и профессионально-общественная аккредитация).

Ключевыми целями прорыва являются: повышение престижа профессии инженера в регионе; повышение качества подготовки абитуриентов, поступающих на инженерные специальности; подготовка квалифицированных кадров, ориентированных на экономику региона, с формированием профессиональных компетенций, отвечающих требованиям региональных работодателей; модернизация содержания, направленности, технологий и оценки качества образовательных программ в области инженерии.

Приоритеты ключевого прорыва:

- учет основных трендов реформы инженерного образования, приоритетов современной науки, техники и технологий, концепции развития дополнительного образования детей;
- обеспечение высокого качества образовательных услуг путем создания системы комплексной оценки качества образовательных программ;
- взаимодействие с партнерами при формировании ключевых компетенций выпускников;
- расширение и обеспечение востребованности всей линейки образовательных продуктов;
- гибкость образовательных программ и индивидуализация образовательных траекторий;
- развитие проектной командной (индивидуальной) деятельности;
- развитие навыков softskills, востребованных работодателями региона (знание

иностранного языка, умение работать в команде, лидерские качества, инициативная деятельность, коммуникативные способности, самоорганизация, обучаемость и умение обучать других, навык ведения переговоров и т.д.);

- построение системной работы с талантливыми детьми;
- взаимосвязь с другими элементами целевой модели университета (качественными прорывами).

Ориентир в организации и администрировании образовательного процесса:

- модульный принцип организации образовательных программ;
- изменение механизма администрирования образовательного процесса (введение должностей руководителей и дирекции образовательных программ, тьюторинг для функционирования системы поддержки индивидуализации и создания гибких образовательных траекторий);
- организация базовых кафедр на территории ключевых партнеров;
- организация центров проектной деятельности;
- организация творческих мастерских (коворкинг).

Ориентир для формирования ключевых компетенций выпускников:

- широкий набор специализаций (модулей), курсов и система тьюторинга для профессионального и личностного самоопределения обучающихся;
- организация групповой и индивидуальной проектной деятельности, создание проектных групп в соответствии со стандартами CDIO (разработка идеи – конечный продукт на внешнюю экспертизу);
- диверсификация портфеля с разработкой программ и курсов (модулей) под требования конкретных работодателей;
- использование проблемно-ориентированных образовательных технологий, междисциплинарных курсов;



Рис. 3. Организация научно-исследовательской деятельности

- создание проектных групп на базе центров превосходства;
- организация промежуточной и итоговой аттестации в формате World Skills (для программ бакалавриата прикладной направленности и работы проектных команд);
- внедрение актуальных для развития региона образовательных программ (в том числе сетевых);
- создание эксклюзивных курсов и учебных модулей на базе разработок центров превосходства.

Качественным прорывом в области научной деятельности является создание пакета прикладных, инжиниринговых и экспортных услуг и наукоемкой продукции по приоритетным отраслям экономики Волгоградской области, определяющим инновационное развитие региона до 2020 г., таким как: химическое производство и нефтепереработка, машиностроение, металлургия, производство стройматериалов, пищевое производство, сельское хозяйство, легкая промышленность, транспорт и логистика.

Предполагается создание центров превосходства, инжиниринговых и инженерно-технологических центров, координирующих взаимодействие ведущих ученых ВолгГТУ, молодых ученых, аспирантов и студентов с региональными предприятиями, исследовательскими центрами, ведущими российскими и зарубежными учеными. Прорыв будет достигнут благодаря концентрации усилий имеющихся в опорном университете высококвалифицированных научных кадров, финансовых средств, современного исследовательского и технологического оборудования на решении приоритетных научных задач, важных для развития региона (рис. 3), по следующим направлениям:

- органические соединения, полимеры и гибридные материалы;
- новые перспективные материалы;
- инновационные продукты питания;
- транспортные и кибернетические системы гражданского и оборонного назначения;
- строительные технологии и дизайн.



Рис. 4. Университет и региональная среда

Создание центров превосходства позволит обеспечить национальную и международную конкуренцию в указанных направлениях. Каждый центр, имея стратегию развития до 2020 г., будет преследовать свои цели. Среди них:

- достижение высокого уровня фундаментальных и прикладных исследований, в том числе междисциплинарного характера, выполняемых по приоритетным в РФ направлениям развития науки и техники;
- увеличение объема внедрения наукоемких прорывных разработок на региональных, федеральных и зарубежных предприятиях;
- повышение количества публикаций результатов совместных исследований в высокорейтинговых журналах, входящих в наукометрические базы Scopus и Web of Science;
- привлечение молодых ученых и студентов к активной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности;
- повышение квалификации и мобильности исследователей за счет организации стажировок под руководством ведущих российских и зарубежных ученых на базе мировых университетов и промышленных корпораций.

Тесное сотрудничество с предприятиями позволит вузу принимать участие в крупных государственных проектах РНФ и в рамках постановления Правительства РФ № 218³.

Качественным прорывом в области развития регионального сообщества является формирование благоприятной интеллектуальной и творческой деловой среды за счет предоставления коммуникационных площадок и дополнительных образовательных ресурсов, обеспечения диалога с властями, с крупными компаниями, предприятиями малого и среднего бизнеса, с различными группами населения (рис. 4).

Основная цель — содействие привлечению новых инвестиций и созданию рабочих мест в регионе за счет повышения уровня образования, улучшения транспортной инфраструктуры, обеспечения освоенности территории, экономического развития и роста предпринимательской инициативы.

Структурное оформление — координационный центр (Институт развития региона), основными направлениями деятельности которого являются:

- оказание информационной, консуль-

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства». URL: <http://минобрнауки.рф/documents/1994>

тативной и технической поддержки начинающим предпринимателям, малому и среднему бизнесу в области промышленности, сельского хозяйства, архитектуры и строительства, экологии и экономики, включая вопросы выполнения требований законодательства к различным видам деятельности и экономического анализа, коммерциализации научно-технических разработок, выбора исходного сырья и технологических параметров, исследования свойств полуфабрикатов и конечной продукции, проектирования и изготовления оборудования и запасных частей, проведения подготовки и переподготовки сотрудников;

- участие в определении стратегических задач развития муниципальных образований региона в области промышленности, социально-экономической сферы и градостроительства;

- оказание консультационных и экспертных услуг, подготовка информационно-аналитических материалов для благополучного развития территорий, городского хозяйства и успешного решения социально-экономических задач по заданиям региональных администраций;

- проведение научно-практических семинаров, круглых столов, конференций по решению актуальных проблем развития промышленности, строительного комплекса, социально-экономического и градостроительного развития, экологических задач устойчивого развития города и региона;

- формирование гражданской ответственности и гуманистических ценностей у подготавливаемых специалистов в форме участия в социально ориентированных проектах; работа с социально незащищенными группами населения; реализация проектов по использованию формируемых профессиональных навыков для гармонизации среды обитания.

Выполнение программы развития опорного университета Волгоградской области приведет к ряду *позитивных изменений в социально-экономической ситуации в Волгоградской области*. В их числе:

- увеличение вклада научно-технической продукции в прирост индекса промышленного производства и строительства региона;

- повышение эффективности и конкурентоспособности региональных предприятий за счет внедрения инновационных технологий в производственный процесс;

- опережающий рост производства и продаж инновационной продукции;

- улучшение структуры экспорта за счет роста в нем доли продукции высокой степени переработки и повышения удельного веса наукоемкой продукции на международных рынках;

- снижение доли сырьевого сектора в экономике региона;

- стимулирование развития малого инновационного предпринимательства; создание условий для внедрения инноваций на крупных предприятиях;

- содействие повышению инвестиционного потенциала сферы образования в целом путем накопления опыта успешной реализации настоящей программы (с макроэкономической точки зрения её можно рассматривать как отдельный инвестиционный проект);

- обеспечение развития налогового потенциала региона;

- повышение уровня и качества жизни населения региона;

- повышение качества прогнозирования и планирования развития региона, совершенствование градостроительной политики.

Статья поступила в редакцию 02.06.16.

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT PROGRAM OF VOLGOGRAD STATE
TECHNICAL UNIVERSITY – FLAGSHIP UNIVERSITY OF VOLGOGRAD REGION**

NAVROTSKIY Alexander V. – Dr. Sci. (Chemistry), First Vice-Rector of Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia. E-mail: navrotskiy@vstu.ru.

Abstract. The article considers the main areas of development of Volgograd State Technical University as the supporting university of Volgograd region. The mission, the strategic goal, and objectives of the flagship university are presented. The characteristics of high quality breakthroughs in the field of educational and scientific activities, in the creation of a favorable business environment of the university are given. The author outlines the positive consequences and the prospects of the realization of the VSTU development program for the socio-economic situation in Volgograd region.

Keywords: flagship university, development program, university mission and vision, high quality breakthroughs in the field of educational and scientific activities, favorable business environment

Cite as: Navrotskiy, A.V. (2016). [Features of the Development Program of Volgograd State Technical University – Flagship University of Volgograd Region]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 7 (203), pp. 107-116. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 02.06.16.

