

СТРАТЕГИЯ
развития Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения (ВПКАМ)
на 2016 – 2020 годы

I. Общие сведения о Волгодонском промышленном кластере атомного машиностроения (ВПКАМ)

Волгодонский промышленный кластер атомного машиностроения (далее по тексту - ВПКАМ) создан в июле 2016 года Постановлением общего собрания участников, подписавших Соглашение о его создании и утвердившим основные документы, регламентирующие деятельность и управленческие структуры кластера (протокол № 1 от 27 июля 2016 года).

Участниками ВПКАМ являются:

- Администрация города Волгодонска, АО «Атоммашэкспорт», АО «Волгодонский завод металлургического и энергетического оборудования» (далее АО «ВЗМЭО»), ООО «Маркетинг – Технологии - Менеджмент» (далее ООО «МТМ»), АО «Югэлектро», АО Научно-производственное объединение «Импульс» (далее АО НПО «Импульс»), АО «Пром-Энерго-Комплект», АО «Волгодонский завод «Агат» (далее АО «ВЗ «Агат»)), ООО «Полесье», ООО «Стокнот», ООО «Техноскан», ООО «Техмаш», Волгодонское отделение (на правах управления) Ростовского отделения 5221 ПАО Сбербанк (далее ВО РО 5221 ПАО Сбербанк), Волгодонский инженерно-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет МИФИ» (далее ВИТИ НИЯУ МИФИ), Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения» (далее ГБ ПОУ РО «ВТММ»), Институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г. Волгодонске (далее ИТ (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске), некоммерческое партнерство «Союз промышленников и предпринимателей г. Волгодонска» (далее НП «СПП г. Волгодонска»). Некоммерческое партнерство «СПП г. Волгодонска» наделено полномочиями специализированной организации кластера.

Отличительной особенностью ВПКАМ является тесная кооперация его участников – промышленных предприятий и научно-образовательных организаций. Результаты научно-исследовательских работ являются базисом инновационной деятельности промышленных предприятий кластера.

Цель создания Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения (далее – ВПКАМ) – консолидация на принципах государственно-частного партнерства производственного, научно-образовательного, инновационного, организационного потенциала предприятий и организаций - участников кластера, направленная на повышение конкурентоспособности региональной экономики в области атомного машиностроения, нефтяной и газовой промышленности.

Задачи промышленного кластера:

- обеспечение высоких темпов развития машиностроительной отрасли и смежных отраслей в Ростовской области и других регионах;
- обеспечение развития экономики Ростовской области и других субъектов Российской Федерации через развитие машиностроительной отрасли и смежных отраслей;
- содействие эффективной реализации проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера;
- обеспечение внутрикластерной прозрачности процессов развития и информации для бенчмаркинга (сопоставления степени развития различных производственных и управленческих технологий на предприятиях с передовыми практиками),
- обеспечение эффективной методической, информационно - консультационной, научной и образовательной поддержки функционирования кластера на региональном и отраслевом уровнях;
- формирование единой технологической платформы производства продукции и комплектующих изделий;
- формирование эффективной системы взаимодействия между участниками кластера в научно-технической, образовательной и производственной сферах;
- создание и развитие механизмов повышения качества управления на предприятиях - участниках кластера;
- содействие маркетингу продукции (товаров, услуг), выпускаемой участниками кластера, и развитие внешнеэкономической деятельности;
- содействие внедрению в кластере инновационных технологий;
- развитие сектора малых и средних предприятий в рамках кластера;
- консолидация действий отраслевых и межотраслевых деловых и профессиональных ассоциаций (союзов);
- развитие механизмов коммерциализации технологий, поддержка и улучшение сотрудничества между исследовательскими коллективами, образовательными учреждениями и производством;
- привлечение лучших экспертных ресурсов для реализации проектов в региональном, национальном и международном масштабах;

- создание материально-технической базы для функционирования и развития инновационно - внедренческих организаций и организаций инновационной инфраструктуры;
- координация взаимоотношений участников кластера;
- содействие внедрению перспективных производственных, инжиниринговых и управленческих технологий, новейшего оборудования;
- обеспечение получения участниками кластера доступа к современным методам управления и специальным знаниям;
- получение участниками кластера эффективных возможностей выхода на высококонкурентные международные рынки;
- содействие привлечению прямых инвестиций для проектов, реализуемых в рамках кластера (кластерные проекты и инициативы).

Предполагаемые результаты создания Промышленного кластера:

- рост объемов производства и реализации машиностроительной продукции, компонентов и систем управления, в том числе инновационного продукта;
- рост производительности труда;
- увеличение объема выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новых и модернизации существующих технологий и производств;
- увеличение созданной в России добавленной стоимости по всем переделам цепочки создания стоимости конечной продукции;
- повышение активности малого и среднего бизнеса;
- рост объема реальных инвестиций;
- обеспечение социальной стабильности и экономического развития города Волгодонска и Ростовской области.

II. Состав участников кластера ВПКАМ

№ п/п	Наименование участника.	Характеристика деятельности.
1	2	3
Крупные производственные компании		

1.	АО «Атоммашэкспорт»	<p>Является инжиниринговой компанией, выполняющей комплексные конструкторские разработки, обеспечивающей изготовление и сопровождение изделий в производстве, при монтаже, пусковых работах и наладке оборудования на объектах заказчика. Организует оптимальное для заказчика изготовление оборудования, его монтаж и наладку своими силами и с привлечением необходимых субподрядных организаций, в т.ч. участниками кластера. Конструкторское подразделение компании состоит из специалистов, имеющих многолетний опыт проектно-конструкторских работ в оборонных областях и в проектировании оборудования для АЭС, газовой и нефтяной промышленности. Коллектив компании представлен менеджерами, конструкторами и технологами, имеющими опыт работы в научно-исследовательских институтах и на производственных предприятиях энергетической отрасли, владеющими современными компьютерными технологиями разработки технической документации. Объединение инженерного и коммерческого опыта, современных компьютерных технологий позволяет предприятию предлагать инжиниринговые работы и услуги в целом ряде отраслей и, в первую очередь, в атомной энергетике.</p>
2.	АО «Волгодонский завод металлургического и энергетического оборудования»	<p>Предприятие специализируется на изготовлении оборудования и запасных частей для тепловых и атомных станций, предприятий нефтехимического комплекса, металлургической промышленности. Управленческий и производственный персонал предприятия обладает опытом организации производства, изготовления и поставки оборудования на экспорт. Основные преимущества оборудования, изготавливаемого предприятием, - это повышенный ресурс стойкости и более выгодное соотношение между ценой и качеством, продолжительным сроком эксплуатации. Предприятие имеет возможность отгрузки продукции грузовым автотранспортом, по железной дороге, а также судами типа «река-море» из Волгодонского порта с выходом в пять морей Западной Европы. Производственные мощности предприятия позволяют выполнять полный цикл изготовления продукции. Состав работников предприятия – это высококвалифицированные специалисты в области машиностроения, которые могут работать по документации иностранных фирм без переработки под российские стандарты. Предприятие имеет свой проектно-конструкторский отдел, оснащенный</p>

		современным оборудованием и программным обеспечением, с большой базой разработанной технической документации. Проектирование выполняется в лицензионных программах AutoCAD, КОМПАС, Solid Works 2008.
3.	ООО «Маркетинг-Технологии-Менеджмент»»	<p>Предприятие выполняет работы по проектированию и производству промышленного оборудования любых размеров и степени сложности. Направления деятельности в области производства продукции: оборудование для атомных электростанций, оборудование для биозащиты (двери, люки, шлюзы для персонала, защитные ворота), оборудование для производства графитовых электродов: пневматические установки по удалению пересыпки из печей обжига графитовых электродов, автоклавы для пропитки, пресс-формы, оборудование для металлургической промышленности: рудовосстановительные печи для производства ферросплавов.</p> <p>Металлоконструкции различного назначения для машиностроительных предприятий ряда зарубежных стран.</p>
4.	ООО «Полесье»	<p>Основной производственной деятельностью предприятия является конструирование и изготовление оборудования для атомной энергетики, традиционной энергетики, нефтегазового комплекса, металлургии и других отраслей промышленности.</p> <p>Целью предприятия является изготовление оборудования высокого качества, отвечающего требованиям Правил, норм и стандартов по безопасности, что является залогом успешной и стабильной работы предприятия и обеспечивает доверие потребителей.</p> <p>Коллектив предприятия состоит из высококвалифицированных рабочих и ИТР, имеющих многолетний опыт в конструировании и изготовлении оборудования для АЭС и других отраслей промышленности. Имеющееся технологическое оборудование, средства контроля, измерения, испытательные стенды, позволяют выполнять заказы в короткие сроки с высоким качеством и по приемлемым ценам. За время своего существования предприятие успешно сконструировало, изготовило и поставило оборудование на объекты строительства как российских, так и зарубежных АЭС.</p> <p>Стабильность финансового состояния, рентабельность производства, отсутствие</p>

		кредитной задолженности и задолженности перед бюджетом, высокое качество выполняемых работ позволяют предприятию поддерживать производственные и коммерческие связи со многими предприятиями и организациями России и некоторых зарубежных стран.
5.	АО «Югэлектро»	<p>Производственные возможности ОАО «Югэлектро» и профессиональный опыт персонала позволяют выполнить в полном объеме изготовление оборудования для атомных станций, в том числе: баки, емкости различного назначения, теплообменное оборудование, ресивера, воздухоотборники, охладители, ванны дезактивации, двери защитные герметичные, двери противопожарные, а также другие изделия согласно требованиям проектной и нормативной документации.</p> <p>В активе предприятия разработанная, соответствующая всем требованиям действующих нормативно-технических документов, согласованная и утверждённая в установленном порядке конструкторско-технологическая документация на всю производимую в настоящее время продукцию.</p> <p>Предприятие имеет собственную производственную и транспортную базы, оснащенные современным станочным парком и транспортными средствами. Производственные мощности предприятия обладают следующими технологическими возможностями: - заготовительные операции, листогибочные операции, холодная и горячая штамповка, все виды механической обработки деталей (токарные, фрезерные, расточные и координатно-расточные, сверлильные, плоскошлифовальные, и т.п.), термическая обработка, ручная, полуавтоматическая и автоматическая электродуговая (в том числе в среде защитных газов) сварка, сборка и испытание узлов, агрегатов и изделий в целом на функционирование, проведение гидравлических испытаний и неразрушающих методов контроля.</p>
Высшие профессиональные учебные заведения		
		ВИТИ является структурным подразделением Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, который, по данным рейтинга 2015 г., стал лучшим из российских вузов по физическим наукам, занял 3 место среди вузов-

6.	<p>Волгодонский инженерно-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет МИФИ»</p>	<p>участников проекта 5-100 в рейтинге университетов Британской компании QS, 2-е место среди российских вузов в рейтинге US News & World Report. Осуществляя деятельность по подготовке квалифицированных специалистов высшего звена институт руководствуется теми задачами, которые определяет Министерство образования РФ, руководство головного вуза и Госкорпорация «Росатом». ВИТИ НИЯУ МИФИ это: высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), среднее профессиональное образование, дополнительные образовательные услуги (повышение квалификации, переподготовка кадров и т.д.); Научно-исследовательская, инновационная деятельность. ВИТИ НИЯУ МИФИ сегодня:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество студентов – 3500 чел.; - ежегодный стипендиальный фонд 58,0 млн. руб.; <p>Отдел практики и трудоустройства специалистов организует взаимодействие с предприятиями атомной отрасли, энергомашиностроения и других отраслей промышленности по вопросам практики и трудоустройства выпускников. Институт в декабре 2015 года успешно прошел государственную аккредитацию на ведение деятельности по всем заявленным направлениям подготовки и специальностям, подтвердив тем самым высокое качество предоставляемых образовательных услуг. На базе института создан Ресурсный центр НИЯУ МИФИ, в котором студенты, в том числе иностранные, проходят практическое обучение на производственных площадках РоАЭС, АО «АЭМ-технологии», АО «Атоммаш», АО «Атоммашэкспорт» и других. Вуз интегрирован в мировое образовательное пространство.</p>
7.	<p>Институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г.</p>	<p>Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1247 от 29 октября 2015 года филиал ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет в г. Волгодонске Ростовской области» переименован в Институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет в г. Волгодонске Ростовской области». Направления подготовки кадров: «Информационные системы и технологии»,</p>

	Волгодонске	<p>«Стандартизация и метрология», «Технология изделий легкой промышленности», «Конструирование изделий легкой промышленности», «Экономика», «Менеджмент», «Торговое дело», «Реклама и связи с общественностью», «Сервис», «Туризм», «Гостиничное дело», «Документоведение и архивоведение».</p> <p>Учебный процесс ведется в двух корпусах. Для организации учебного процесса в филиале задействованы 10 специализированных аудиторий, оборудованных мультимедийными проекторами. В распоряжении студентов имеется абонемент и читальный зал библиотеки. Введена в эксплуатацию типография.</p>
Малые и средние предприятия		
8.	АО НПО «Импульс»	<p>Предприятие выпускает различное энергетическое и нестандартное оборудование, самостоятельно производит разработку проектно-конструкторской документации для промышленных объектов АЭС и ТЭС, металлургической, нефтяной и газоперерабатывающей промышленности, производит трубопроводную арматуру высоких параметров. Конструкторское бюро предприятия располагает потенциалом собственных научных кадров и специалистов высокой квалификации по разработке трубопроводной арматуры для ТЭС и АЭС, ведёт работы по инновационной модернизации выпускаемых клапанов, задвижек, затворов и других изделий, а также разработку конструкторской документации для производства нестандартной трубопроводной арматуры.</p> <p>Производственная база обладает развитой инфраструктурой, необходимым оборудованием, отвечающим самым современным потребностям производства трубопроводной арматуры с условным диаметром до 2400 мм и давлением до 72 МПа. Производственные цеха завода оснащены современными станками, способными в автоматическом режиме производить различные технологические операции, что позволяет максимально выгодно использовать рабочее время и предлагать потребителям трубопроводную арматуру высокого качества. Трубопроводная арматура и оборудование произведенное предприятием успешно эксплуатируется на большинстве предприятий отечественных и зарубежных тепловых и атомных электростанциях.</p>

9.	АО «Волгодонский завод «Агат»	<p>Производство машин и оборудования специального назначения, строительных металлических конструкций, насосов, компрессоров и гидравлических систем, трубопроводной арматуры для нефтяной, газовой промышленности, тепловых и атомных электростанций.</p> <p>Производство работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию электрической распределительной и регулирующей аппаратуры на объектах энергетики.</p>
10.	АО «Пром-Энерго-Комплект»	<p>Предприятие осуществляет следующие виды деятельности: производство строительных металлических конструкций, грузовые транспортные неспециализированные перевозки, оптовая торговля эксплуатационными материалами и принадлежностями машин и оборудования, оптовая торговля лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием, оптовая торговля металлами в первичных формах, монтаж металлических строительных конструкций, производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства, производство упаковки из легких металлов, производство металлических цистерн, резервуаров и прочих емкостей, производство строительных металлических изделий, производство деревянных строительных конструкций и столярных изделий.</p>
11.	ООО «Стокнот»	<p>Производство деревянной тары для изделий и оборудования, поставляемого на объекты АЭС, ТЭС, нефтяной и газовой промышленности, а также изготовление деревянных строительных конструкций, включая сборные деревянные строения и столярные изделия. Осуществляет оптовую торговлю лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием.</p>
12.	ООО «Техноскан»	<p>Предприятие проводит испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ (воздуха, воды, бытовых и производственных отходов, топлива, металла, почвы, химических ве-</p>

		ществ), испытания и анализ физических свойств материалов и веществ, испытания и анализ физических свойств (прочности, пластичности, электропроводности, радиоактивности) материалов (металлов, пластмасс, тканей, дерева, стекла, бетона и др.), испытания на растяжение, твердость, сопротивление, усталость и высокотемпературный эффект изделий, поставляемых на объекты АЭС и ТЭС, других отраслей промышленности.
13.	ООО «Техмаш»	<p>Основной вид деятельности предприятия - производство, изготовление, заготовка, хранение, транспортировка металлоизделий и металлоконструкций, теплообменного оборудования, ремонт технологического оборудования, строительные-монтажные работы, ремонт и обслуживание автомобильной техники, механизмов и оборудования, инвестиционная деятельность;</p> <p>Предприятие так же специализируется на разработке и изготовлении оборудования для предприятий машиностроительной, энергетической, нефтехимической промышленности, а также компаний входящих в структуру АО «ЕВРОЦЕМЕНТ групп». По трубной продукции предприятие прошло квалификационный аудит ТМК ОАО «РосНИТИ».</p>
Средние профессиональные учебные заведения		
14.	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения»	<p>ВТММ – это современная образовательная организация, устойчивые традиции, которые гарантируют высокое качество среднего профессионального образования.</p> <p>С 2005 года в техникуме успешно работает Региональный отраслевой ресурсный центр подготовки высококвалифицированных рабочих сварочного производства. Круглогодично в техникуме функционируют курсы переподготовки и повышения квалификации по 25 рабочим специальностям.</p> <p>Создан первый в Ростовской области научно-образовательный кластер машиностроительного комплекса совместно с ДГТУ. Одним из направлений деятельности кластера является развитие системы непрерывного профессионального образования.</p>

		<p>К услугам студентов три компьютерных класса с выходом в Интернет, библиотека, читальный зал, спортивный и тренажерный залы, актовый зал, мастерские с современным оборудованием. Техникум осуществляет подготовку по специальностям на базе 9-11 классов (на бюджетной и коммерческой основе): 22.02.06 сварочное производство, 15.02.08 Технология машиностроения, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). В целях закрепления полученных знаний и приобретения практических умений и навыков для студентов организуются различные виды практик на предприятиях промышленного кластера.</p>
--	--	---

III. Маркетинговая стратегия развития Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения

Спрос на услуги отечественных разработчиков и производителей оборудования для атомных электростанций постоянно увеличивается в связи с ростом заказов (особенно для строящихся АЭС за рубежом) и необходимостью импортозамещения продукции, а также дороговизной, длительными сроками поставки техники и запчастей зарубежного производства, которая разрешена к ввозу в Российскую Федерацию. Далеко не все позиции, требующие импортозамещения, нашли своих отечественных разработчиков и производителей. Для замещения рыночных ниш будут реализованы научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и кластерные проекты, разрабатываемые участниками кластера и направленные на импортозамещение наукоемкой продукции. Кроме этого, в рамках импортозамещения, растет спрос на обратную и регулирующую арматуру для газовой и нефтяной промышленности.

Рынками потребления продукции и услуг участников кластера ВПКАМ являются структуры таких компаний, как Госкорпорация «Росатом», ПАО «Газпром», «Лукойл», «Новатэк». Наиболее стабильным финансовоёмким и перспективным рыночным сегментом потребления продукции кластера являются крупные предприятия, входящие в государственные корпорации и компании с государственным участием концерна «Росатом» и ПАО «Газпром». Объемы заказов этих структур связаны с государственными и коммерческими проектами, в том числе международными, такими как строительство АЭС в Индии, Китае, Беларуси и других странах, а также проектами строительства газо- нефте- распределительных транспортных сетей ПАО «Газпром», таких как «Сила Сибири», «Турецкий поток», «Северный поток - 2»

и другие. В долгосрочной перспективе (до 2030 года) ожидается устойчивое повышение спроса на продукцию и услуги кластера в связи с планами строительства АЭС за рубежом – в Турции, Иране, Египте, Вьетнаме, Финляндии.

Внутренний энергетический рынок России продолжает рост объемов в связи с планируемым строительством и вводом в эксплуатацию до 2020 года шести энергоблоков АЭС на Ростовской, Курской, Смоленской и других атомных электростанциях (Источник – «Паспорт программы инновационного развития и технологической модернизации ГК «Росатом» на период до 2030 года», утвержден в 2016 году).

Основные трудности для предприятий и организаций атомного энергетического машиностроительного сектора экономики связаны с производственно-технологическими и кадровыми ограничениями. В этих условиях возрастают требования к эффективности маркетинговых, технических и производственно-управленческих решений, связанных с увеличением их временного горизонта. Для решения данных проблем требуется создание мощных инновационных кластеров, включающих не только предприятия и вузы, но и инжиниринговые компании и исследовательские центры, которые обеспечат реализацию комплекса услуг по подготовке и сопровождению процессов производства и реализации инновационной продукции, а также долгосрочное прогнозирование рыночных ниш перспективной техники и технологий.

Перечень выпускаемой продукции и перспективных проектов кластера ВПКАМ определяется исходя из результатов маркетинговых исследований, положений Программ развития государственных корпораций и компаний с государственным участием, технологических платформ, Федеральной программы развития атомной энергетики и атомного машиностроения, программ развития участников кластера. При необходимости проводятся маркетинговые исследования отдельных рынков высокотехнологичной продукции для АЭС России и зарубежных стран. Для продвижения продукции участников кластера планируется активное участие в российских и зарубежных выставках, а также размещение актуальной информации на сайтах участников кластера и в других коммуникативных средствах массовой информации.

IV. Производственная стратегия развития кластера ВПКАМ

Участники кластера ВПКАМ расположены в г. Волгодонске – самом крупном населенном пункте восточных районов Ростовской области, обладающим мощным научно-инновационным и промышленным потенциалом, развитой социальной и инженерной инфраструктурой.

В целях реализации кластерных проектов будет модернизирована научно-инновационная и производственная инфраструктура кластера, позволяющая разрабатывать и выпускать оборудование для строящихся объектов АЭС и топливо - энергетического комплекса страны, конкурентоспособное на российском и мировом рынках.

Приоритетными проектами кластера, планируемыми к реализации в 2016 – 2020 годах, являются:

1. Расширение и модернизация действующего производства с целью увеличения объёмов производства инновационного оборудования для АЭС.
2. Расширение и модернизация действующего производства для возможности полного импортозамещения осесимметричной арматуры газораспределительных трубопроводных систем на отечественном рынке к 2020 году.
3. Развитие и модернизация существующего сетевого инжинирингового центра кластера.
4. Проект разработки и создания транспортно-технологического электрооборудования и систем управления для оборудования АЭС.
5. Проект строительства лаборатории разрушающего контроля.
6. Проект строительства **камеры тепловой для обеззараживания** древесины для экспортных поставок.

V. Стратегия научно-технологического развития кластера и подготовки кадров

Политика промышленного кластера в области развития партнерства в сферах образования и науки направлена на создание условий для расширения возможностей кластера по достижению целей его инновационного развития, при этом основной целью развития такого партнерства является дополнение внутренней корпоративной инновационной системы за счет использования потенциала образовательных организаций в поиске новых идей, результатов исследований и разработок, технологических и проектных решений.

Главным вузом кластера является Волгодонский инженерно-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет МИФИ» (далее ВИТИ НИЯУ МИФИ) – крупный научно-исследовательский и образовательный комплекс Юга России, один из ведущих Вузов страны. Перспективы развития атомной отрасли определяют активную работу Волгодонского инженерно-технического института, как структурного подразделения Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, в области научно-исследовательских и инновационных работ в этой отрасли. Стратегической целью развития научно-инновационной деятельности ВИТИ НИЯУ МИФИ является решение научно-прикладных задач атомной отрасли и подготовка высококвалифицированных кадров, в т.ч. с учетом потребности в такой подготовке специалистов для нужд предприятий кластера, способных эффективно и творчески работать по направлениям своей профессиональной деятельности. Базовая кафедра ВИТИ НИЯУ МИФИ «Энергетическое машиностроение» осуществляет свою работу в тесной связи с конструкторскими бюро инжинирингового центра предприятий кластера, учебными заведениями среднего и начального профессионального образования и охватывает весь процесс обучения, подготовки (переподготовки), повышения квалификации кадров, а так же прохождение производственной практики на

предприятиях кластера. Для развития исследовательской инфраструктуры вузов – ВИТИ НИЯУ МИФИ и ИТ (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске в интересах инновационного развития кластера будут реализованы следующие задачи:

- Расширение инструментов привлечения студентов и аспирантов к реализуемым совместным исследованиям и обеспечение доступа к научному оборудованию в организациях кластера;
- Развитие совместных лабораторий и ресурсных центров для выполнения целей совместных исследований и решения прикладных задач (моделирование, экспериментальные исследования, изготовление «малых» устройств и т.д.);
- Развитие практико-ориентированных моделей обучения с учетом отраслевой специфики предприятий.

Совместно с Волгодонским техникумом металлообработки и машиностроения будут реализованы соответствующие Программы переподготовки и повышения квалификации работников со средним профессиональным образованием (высококвалифицированные рабочие кадры, технический персонал, занятый в высокотехнологических секторах).

VI. Развитие инфраструктуры кластера ВПКАМ

Инфраструктура кластера ВПКАМ включает три составляющие:

1. Помещения и оборудование, материальный базис.
2. Специалисты, обладающие определенными компетенциями, позволяющими создавать новые технологии, а также технологические и инновационные компании.
3. Информационно-коммуникационные системы.

Развитие первой группы инфраструктуры кластера определяется планом развития. Приобретение нового оборудования, технологий и программного обеспечения должно осуществляться исходя из потребностей участников кластера и прогнозов развития рынка.

Развитие второй группы инфраструктуры (специалисты, технологии и технологические компании) также должно определяться потребностями участников кластера и учитывать прогнозы развития рынка. Развитие этой группы инфраструктуры предполагает совершенствование программ подготовки специалистов с необходимыми компетенциями. К числу необходимых компетенций относятся не только инженерные и технические, а также управленческие и бизнес - компетенции.

Производственными участниками кластера планируется использование, в рамках Сетевого инжинирингового центра, возможностей образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, входящих в кла-

стер, по выполнению НИОКР в целях разработки новых технологий, применения новых материалов для производства оборудования АЭС.

Третья группа инфраструктуры кластера – «мягкая» инфраструктура, связанная с лидерством, предпринимательством, коммуникацией, нетворкингом, сообществами.

Важным направлением развития кластера является повышение эффективности и совместного использования возможностей имеющегося дорогостоящего научно-исследовательского оборудования и методического обеспечения, технической и конструкторской документации.

VII. Перечень основных мероприятий по развитию кластера ВПКАМ

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Ответственное лицо
1	2	3	4
1. Развитие сектора исследований и разработок кластера			
1.1.	Содействие модернизации и развитию опытно-экспериментальной базы кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	НП СПП, участники кластера ВПКАМ
1.2.	Содействие осуществлению на промышленных предприятиях кластера ВПКАМ научных исследований и разработок, соответствующих приоритетным направлениям развития науки и техники.	2016 – 2020 годы	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ, ИТ ДГТУ
1.3.	Подготовка презентации кластерных проектов и инициатив.	2016 год	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ, ИТ ДГТУ, АО «Атоммаш-экспорт»
1.4.	Проведение маркетинговых исследований в интересах участников кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ, АО «Атоммаш-экспорт», ИТ ДГТУ

1.5.	Разработка и продвижение бренда кластера ВПКАМ.	2016 год	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ
1.6.	Организационное проектирование цепочек взаимодействия между участниками кластера ВПКАМ.	2016 год	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ, ИТ ДГТУ
1.7.	Участие в совместных, в том числе международных научно-образовательных программах.	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ, НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
1.8.	Сотрудничество с производственными, научными, образовательными и иными внешними организациями с целью создания сети обмена знаниями, кадровыми компетенциями, организации гибкой сети поставок и других видов сотрудничества.	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ, НП СПП,
1.9.	Мониторинг экономического и технологического состояния участников. Формирование базы данных об участниках кластера ВПКАМ и «Карты компетенций» в научно-технической и инновационной сферах.	2016 – 2020 годы	НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ
1.10.	Создание базы данных о площадях на территории участников, пригодных для размещения объектов инновационной и производственной инфраструктуры	2016 год	НП СПП, участники кластера.
1.11.	Содействие в организации взаимного использования технологических активов и инфраструктурных объектов, пригодных для коллективного доступа и использования участниками кластера ВПКАМ	2016 – 2020 годы	НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ, участники кластера
1.12.	Сбор и систематизация предложений по новым проектам и проведение «проектных» сессий, в том числе в интересах крупных предприятий, с привлечением субъектов малого и среднего бизнеса	2016 – 2020 годы	Департамент инвестиций и предпринимательства Ростовской области, Администрация г.

			Волгодонска, НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП
1.13.	Создание постоянно действующих рабочих групп и разработка «дорожных карт» по направлениям производственной и научно-исследовательской деятельности кластера.	2016 год	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», участники кластера.
1.14.	Тематические совещания со специалистами соответствующего профиля из состава участников по отдельным направлениям (инновации, программы подготовки, производство, маркетинг, инфраструктура).	2016 – 2020 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ, участники кластера.
VIII. Развитие системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров			
2.1.	Мониторинг и прогнозирование потребностей участников кластера ВПКАМ в специализированных человеческих ресурсах и планирование, участие в разработке государственного задания на подготовку специалистов.	2016 – 2020 годы	НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ, участники кластера.
2.2.	Аудит образовательного потенциала вузов и анализ потребности предприятий в кадрах.	2016 год	ВИТИ, НП СПП, участники кластера.
2.3.	Совместная разработка образовательных программ основного и дополнительного образования.	2016 год	ВИТИ, НП СПП, участники кластера.
2.4.	Организация стажировок и производственной практики студентов на предприятиях кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, участники кластера.
2.5.	Создание системы прогнозирования потребности в кадровых ресурсах участников кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ, НП

			СПП
2.6.	Развитие кадрового потенциала образовательных учреждений (стажировки преподавателей).	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ, НП СПП, участники кластера.
2.7.	Внедрение современных технологий обучения, интегрированных программ обучения.	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ,, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
2.8.	Закупка научно-исследовательского и измерительного оборудования для образовательных учреждений – участников кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ,, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
2.9.	Создание сертифицированного центра подготовки инженерно-технического персонала.	2016 год	ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ,, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
2.10.	Формирование условий для перехода от обучения на базе предметных кафедр к комплексному практико-ориентированному образованию.	2016 – 2020 годы	ВИТИ, ИТ ДГТУ, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
2.11.	Организация семинаров и «круглых столов» для участников кластера ВПКАМ по вопросам инновационного развития.	2016 – 2020 годы	НП СПП, участники кластера НП «ЕРЦИР Ростовской области»
IX. Развитие производственного потенциала и производственной кооперации			
3.1.	Содействие модернизации основных фондов предприятий – участников кластера ВПКАМ, включая их реконструкцию и техническое перевооружение.	2016 – 2020 годы	участники кластера, НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
3.2.	Разработка дорожных карт развития базовых секторов кластера ВПКАМ, выработка инновационной, кадровой и маркетинговой стратегии кластера.	2016 год	НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ, отдел экономического анализа Адми-

			нистрации.
3.3.	Создание электронных каталогов продукции кластера ВПКАМ.	2016 год	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ
3.4.	Стимулирование создания на территории базирования кластера ВПКАМ пояса малых инновационных предприятий на базе ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ.	2016 – 2020 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, ВИТИ, ИТ ДГТУ, ВТММ
3.5.	Содействие формированию в зоне притяжения кластера ВПКАМ малых и средних предприятий смежных и сервисных секторов и организаций, значимых для промежуточных переделов в сфере специализации участников кластера.	2016 – 2017 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП, ВИТИ, департамент инвестиций и предпринимательства Ростовской области
3.6.	Разработка и продвижение интернет-сайта и бренда кластера ВПКАМ.	2016 – 2020 годы	НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области», ВИТИ
3.7.	Участие в отраслевых выставочно-ярмарочных мероприятиях.	2016 – 2020 годы	Участники кластера, НП СПП, НП «ЕРЦИР Ростовской области»
3.8.	Организация информационного сопровождения деятельности кластера в средствах массовой информации.	2016 – 2020 годы	НП «ЕРЦИР Ростовской области», НП СПП
Х. Реализация кластерных проектов			
4.1.	Расширение и модернизация действующего производства с целью увеличения объёмов производимого участниками кластера инновационного оборудования для АЭС.	2016 -2020 годы	Участники кластера
4.2.	Расширение и модернизация действующего производства для возможности полного импортозамещения осесимметричной арматуры.	2016-2018 годы	Участники кластера
4.3.	Проект создания серийного производства трубопроводной арматуры для ПАО «Газпром».	2016-2018 годы	Участники кластера

4.4.	Проект модернизации и постановки на производство импортозамещающих регулирующих (в т.ч. антипомпажных) клапанов.	2016 год	Участники кластера
4.5.	Подготовка технической документации, монтаж и аттестация камерной печи для термообработки сварных конструкций больших размеров.	2017 год	Участники кластера
4.6.	Разработка технической документации и внедрение в производство сварочного центра CaB 460 M5*4.	2016 год	Участники кластера
4.7.	Проект ввода в эксплуатацию тепловой камеры для увеличения объемов тепловой обработки и сокращения сроков её проведения.	2017 год	Участники кластера
4.8.	Проектирование и строительство рентгенкамеры, внедрение в производство рентгеновского аппарата XRS-600 для проведения РГД материалов толщиной до 160 мм.	2016 – 2017 годы	Участники кластера
4.9.	Проект технологии изготовления сварных конструкций из стали 10ГН2МФА и согласование с материаловедческой организацией.	2016 – 2017 годы	Участники кластера
4.10.	Разработка НТД и внедрение в производство атомно-абсорбционного спектрофотометра для определения количественного состава элементов в сварочных материалах, металлах и сплавах.	2017 год	Участники кластера

XI. Планируемые количественные и качественные показатели эффективности реализации Стратегии ВПКАМ

№ п/п	Показатели, характеризующие эффективность реализации Стратегии	Единица измерения	Планируемое значение показателя по годам				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Общее количество участников кластера.	единиц	17	19	24	30	36
2.	Темп роста общего объема отгруженной продукции (выполнения работ, оказания услуг) произведенной организациями – участниками кластера.	процентов	104	104,5	105	105,5	106
3.	Количество созданных рабочих мест в организациях – участ-	единиц	20	30	31	35	40

	никах кластера.						
3.1.	В том числе высокопроизводительных рабочих мест	единиц	15	20	25	30	36
4.	Общий объем выручки от продажи продукции (работ, услуг) участниками кластера на внутреннем и внешнем рынках	млн. рублей	5860	6142	6260	6706	7103
5.	Объем выработки на одного работника организаций – участников кластера в стоимостном выражении.	тыс. рублей	2458	2660	2628	2775	2906
6.	Темп роста выработки на одного работника организаций – участников кластера в стоимостном выражении по отношению к предыдущему году.	процентов	102	105	106	108	110
7.	Темп роста поступлений налоговых платежей в бюджетную систему Российской Федерации от организаций – участников кластера.	процентов	100,5	101,2	101,4	101,7	102,0
8.	Затраты на проведение научно-исследовательских работ организаций участников кластера.	млн. рублей	34.5	53.0	43.5	44	44.5
9.	Затраты на проведение опытно-конструкторских работ организаций – участников кластера.	млн. рублей	127	137	156	168	183

Руководитель специализированной организации кластера –
Президент НП «Союз промышленников и предпринимателей г. Волгодонска»
Кривошлыков.

Н.И.