Проект

Стратегия  
создания и развития   
IT-кластера города Вологды   
«Вологда – IT-град»

Вологда

2013

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| Введение ……………………………………………………………………….. | 3 |
| 1. Основные положения и определения…………………………………........ | 5 |
| 2.Современное состояние и проблемы развития IT-сферы …………...…… | 7 |
| 2.1. Мировые тенденции развития IT-сферы ……………………………. | 7 |
| 2.2. Состояние IT-сферы в Российской Федерации ……………………... | 10 |
| 2.3. Проблемы формирования IT-сферы города Вологды ……………… | 12 |
| 3. Цели, задачи и приоритетные направления формирования  IT-кластерагорода Вологды ……………………………….…………………. | 20 |
| 3.1. Цели и задачи проекта …..…………………………………………….. | 20 |
| 3.2. Повышение кадрового потенциалаIT-кластера …..……………..….. | 20 |
| 3.3. Информационное продвижение IT-кластера ………………………… | 28 |
| 3.4. Совершенствование нормативно-правовой базы……………………. | 31 |
| 3.5. Формирование инфраструктуры IT-кластера ………………..………. | 32 |
| 3.6. Развитие компетенций организаций IT-кластера……………………. | 38 |
| 3.7. Интеграция в IT-проекты федерального, регионального  и международного уровня…………………………………………………. | 43 |
| 4. Механизмы реализации Стратегии ...………..…………………………….. | 46 |
| 5. Целевые показатели реализации Стратегии ....…………………………… | 49 |
| 6. Мероприятия по реализации Стратегии .....……………………………….. | 50 |

**Введение**

Информационные технологии (IT) стали одним из ведущих факторов прогресса цивилизации, а их повсеместное использование сформировало новую сферу общественных отношений. Они оказывают воздействие на самые различные стороны социального и экономического развития, государственного управления, повседневной жизни людей и, наряду с телекоммуникационными технологиями, составляют основу процессов информатизации, движения к информационному обществу. В Российской Федерации одним из приоритетных направлений государственной политикиявляется развитие и эффективное использование IТ.

Согласно мировому опыту кластерный подход является эффективным инструментом развития IT-сферы. В этой связи, в России в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, одним из основных приоритетов социальной и экономической политики является формирование инновационных высокотехнологичных кластеров[[1]](#footnote-2).

В Вологодской области в «Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2020 года» обозначены основные направления развития IT-сферы, (формирование высокотехнологичных кластеров, оснащение школ современным компьютерным оборудованием, создание комплексной информационной мультисервисной сети области, расширение доступности интернета для населения региона и т. п)[[2]](#footnote-3), а также принята долгосрочная целевая программа «Информационное общество – Вологодская область (2013-2015 годы)», которая первоочередной задачей ставит формирование и развитие современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры в регионе, обеспечение высокого уровня доступности для населения области информации и технологий[[3]](#footnote-4).

В области разработан проект «Цифровая школа XXIвека»,основной целью которого является создание единого открытого информационно-образовательного пространства учебных учреждений и повышение качества образования через активное внедрение современных информационных технологий[[4]](#footnote-5).

Для ускорения процесса внедрения высоких технологий Правительством Вологодской области разрабатывается стратегия «Информационное общество – Вологодская область (2014-2020)». Центром развития IT-сферы области является город Вологда, в котором сконцентрированы крупные IT-компании.

Для реализации поставленных задач по развитию IT-сферы в городе Вологде совместно с клубом IT-директоров и комитетом информационных технологий Правительства Вологодской области разработана стратегия, котораязадает цель и условия созданияIT-кластера, а также меры по его формированию, которые должны быть реализованы органами государственной власти и местного самоуправления, системообразующими предприятиями IT-отрасли иобразовательными учреждениями города Вологды.

**1. Общие положения и определения**

В Стратегии используются следующие термины и определения:

*Кластер*(в экономике) (англ. cluster) – сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных компаний: поставщиков оборудования, комплектующих и специализированных услуг; инфраструктуры; вузов и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом. При этом все участники кластера сохраняют свою экономическую, хозяйственную самостоятельность.

*Региональный кластер –* это кластер, включающий предприятия и учреждения сектора IТ расположенные на территории региона, взаимодополняющие друг друга в достижении целей территориального экономического развития и усиливающие конкурентные преимущества отдельных компаний.

*IТ-кластер*– это кластер, включающий предприятия и учреждения сектора IT, взаимодополняющие друг друга в достижении целей территориального экономического развития и усиливающие конкурентные преимущества отдельных компаний, которые за счет взаимодействия создают продукты и услуги с более высокой прибавочной стоимостью для местного, межрегионального и глобального рынков.

*Резиденты IT-кластера*– любые юридические или физические лица, филиалы, представительства, в том числе иностранных компаний, зарегистрированные в установленном законодательством порядке на территории города Вологды в качестве лиц, самостоятельно осуществляющих предпринимательскую деятельность, и заключивших с управляющей компанией IТ-кластера соглашение о ведении деятельности в сфере высоких технологий в порядке и на условиях, предусмотренных положением о резидентной деятельности ИТ-кластера.

*Партнеры IT-кластера –* «R&D» Центры («Research & Development» Центры) крупнейшие корпорации и мировые лидеры, осуществляющие научно-исследовательские работы (НИР), опытно-конструкторские работы (ОКР) и технологические работы (ТР) на территории IT-кластера. Партнеры IТ-кластера обеспечивают концентрацию интеллектуального капитала, привносят свой научный и финансовый капитал, передовую бизнес-культуру, а также формируют критическую массу спроса и предложения.

*IT-сфера –* это совокупность предприятий и учреждений, занимающихся созданием, развитием и эксплуатацией информационных технологий.

*IT-индустрия –* это сфера промышленности, которая связана с обработкой, вычислением, сохранением и передачей информации.

*Якорная компания*– крупная компания в сфере IT, находящаяся на территории города Вологды, способствующая сохранению экономической стабильности, обеспечению занятости, доступ к новым технологиям, культуре производства, инвестициям.

*Участники IT-кластера*:

– представители органов власти и управления регионального и муниципальногоуровня;

– организации, специализирующиеся на производстве продукции и услуг в сфере ИТ для населения и/или предприятий;

– предприятия, которые обеспечивают доступ к объектам транспортной, энергетической, информационной, инженерной инфраструктуры;

– научно-исследовательские и образовательные центры и организации, консалтинговые компании.

*Компетенция предприятия* – набор преимуществ, технологий, способностей, знаний и умений, позволяющий компании решать типичные для данного сегмента рынка задачи, осуществлять операционные процессы на уровне, принятом как стандарт.

*Управляющая (координирующая) компания кластера* – организация, представляющая интересы ИТ-кластера и являющаяся проводником политики кластера на уровень предприятий.

**2. Современное состояние и проблемы развитияIT-сферы**

**2.1. Мировые тенденции развития IT-сферы**

IT-сфераявляется одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в мире. Своим ростом отрасль обязана расширению общего проникновения IT-технологий в бизнес-процессы организаций, механизмы государственного управления и повседневную жизнь людей.

Если в 2005 году, по данным IDC[[5]](#footnote-6)48% всех данных былосгенерировано в США и Западной Европе, а на развивающиеся страны в совокупностиприходилось 20%, то в 2012 году доля развивающихся стран составила 36%, а к 2020 годудостигнет 62%. Только на Китай будет приходиться 21% всей цифровой информации в мире[[6]](#footnote-7).

Быстрое развитие и взаимное проникновение информационных технологий является вызовом для стран, регионов и компаний, которые должны адаптироваться к новым реалиям, чтобы сохранить свои конкурентные преимущества и положение на рынке. Вместе с тем, это предоставляет неограниченное поледля возникновения инновационных компаний, которые создают потребительскую ценностьна основе новых возможностей, предоставляемых технологиями.

IT-сфера динамично развивается во множестве направлений, однако можно выделить шесть наиболее актуальных в мире сфер, которые по заключениям экспертов и аналитиков являются основными и будут наиболее востребованы на рынках в будущем (рис. 1)[[7]](#footnote-8).



Рисунок 1. **Основные мировые тенденции развития IT-отрасли**

*Облачные вычисления* (англ. cloud computing), в информатике – это модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу(англ. pool) конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных,серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам — как вместе, так и поотдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены сминимальными эксплуатационными затратами и/или обращениями к провайдеру[[8]](#footnote-9).

Аналитики ожидают, что в будущем большая часть цифровой информации будет храниться в «облаке». Если сейчас на облачные технологии приходится около 5% от мировых IT-расходов, то к 2020 году 40% всей информации в цифровой вселенной будет «привязано» к облачным системам.

*Мобильные технологии* – это повсеместное распространение мобильной связи. Пользователи все активнее используют различные виды мобильных устройств (смартфоны, планшеты).

*Социальные сети*стали неотъемлемой составляющей онлайн-жизни любого современного человека. Это удобный инструмент какдля личного общения, так и для бизнес-коммуникаций, особенно если учесть возрастающий темп современной жизни. Популярность социальных сетей все возрастает, об этом говорит значительное увеличение в последние годы числа их пользователей.

Потребность в *обработке больших массивов данных* в мире активно увеличивается. Для того чтобы осуществлять обработку данных в больших масштабах традиционных технологий явно недостаточно. Это создает необходимость в разработке новых методов и инструментов обработки информации.

На технологии работы с большими массивами данных в 2013 году в мире планируется потратить порядка 34 млрд. долл., а к 2015 году в этом секторе будет создано 4,4 млн. рабочих мест, носамым сложным вопросом все равно остается то, какие результаты при этом предполагаетсяполучить.

*«Интернет вещей»* (Internet of Things)–это развитие взаимодействия между различными бытовыми устройствами, датчиками, системами и веб-сервисами, построенное на основе сетевых протоколов.

Концепция вычислительной сети физических объектов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключающее из части действий и операций необходимость участия человека.

Данная концепция считается восходящим мировым трендом в информационных технологиях, прежде всего, благодаря повсеместному распространению беспроводных сетей.

*Интернет-торговля –* это динамично развивающаяся отрасль во всем мире. Благодаря активному распространению широкополосного доступа к сети Интернет на быстроразвивающихся рынках, таких как страны БРИК (Бразилия, Россия, Индия и Китай), перед компаниями открываются совершенно новые рынки. Интернет также предоставляет все больше возможностей потребителю для изучения продукции, так как потребитель может быстро получить информацию о продукте и определить, является ли товар, предлагаемый местными торговыми компаниями, высокого или низкого качества.

**2.2. СостояниеIT-сферы в Российской Федерации**

По итогам 2011 г. совокупная экспортная выручка российских компаний разработчиков программного обеспечения увеличилась на 22% и составила порядка 132 млрд. руб.Темпы роста IT-сферы в последние 4 года (за исключением кризисного 2009 г., когда экспорт возростолько на 3%) находится на уровне 20–25% в годи, согласно прогнозам экспертов,будут оставаться на аналогичном уровне в ближайшие 2 года. Напрограммное обеспечение приходится менее 1% всего экспорта России (примерно 0,8%по итогам 2011 г.). Тем не менее, объем экспорта ПО и услуг по его разработкепредставляет крупнейший сегмент экспорта в сфере высоких технологий (наравне сэкспортом продукции и услуг в сфере атомной энергетики). Замедление роста экспорта программных продуктов и готовых решений (с 30% в 2010 г. до 20% в 2011 г.) связано со стабилизацией доли, занимаемой на мировом рынке крупнейшим российскимэкспортером ПО – компанией Лаборатория Касперского. В то же время наблюдался ростэкспорта услуг по разработке ПО, который скомпенсировал снижение роста продажПО. Эксперты считают, что в ближайшие годы у разработчиков программных продуктовтемпы роста экспорта будут выше, чем у сервисных компаний, а в целом рост экспорта изРоссии в сфере IT будет находится на уровне 20 –25%[[9]](#footnote-10).

Помимо роста экспорта IT-технологий укрепляются и позиции России в мировых IT-рейтингах. Например, в рейтинге E-Government Survey 2012 по индексу развитости онлайн-сервисов Россия занимает 37 место, а по уровню развития IT-инфраструктуры – 30 место. В рейтинге Международного союзаэлектросвязи (далее – МСЭ), который оценивает уровень развития информационно-коммуникационных технологий в 152 странах, Россия занимает 47место. Аналитики МСЭ поставили Россию на 32 место по доступности услуг IT[[10]](#footnote-11).

По мнению экспертов, самый большой объем капитализации в сфере IT (600 млрд. руб.) имеет системная интеграция (рис. 2). При этом она имеет самые низкие темпы роста и перспективы капитализации, непрозрачность дляинвестора. Самые высокие темпы роста имеют такие направления, как реклама в интернете (60 млрд.руб.) и интернет-игры (45 млрд. руб.). Наилучшие перспективы капитализации привысоких темпах роста имеют такие направления, как экспорт ПО и IТ услуг (180 млрд. руб.) и Ecommerce (выручка 45 млрд. руб. при обороте 360 млрд. руб.)[[11]](#footnote-12).



Рисунок 2. **Размер, динамика и перспективы капитализации секторов IТ в РФ**

Следовательно, перспективно ориентироваться на продуктовую разработку ПО и интернет как приоритетные направленияразвития регионального IT и соответственно на внешний мировой и российский рынок. Данные направления характеризуются большой емкостью и высокой отдачей на каждый рубль вложенныхсредств. Они требуют высокого профессионализма и компетенций, чтобы соответствоватьмировому уровню конкурентоспособности.

**2.3. Проблемы формированияIT-сферы в Вологодской области**

В Вологодской области процесс внедрения информационных технологий во все процессы деятельности проходит достаточно интенсивно, что подтверждает рост объемаотгруженной продукции предприятиями IT-сферы за период с 2005 – 2012 г. в 5,3 раза (табл. 1).

Таблица 1

Объем отгруженной продукции предприятиями IT-сферы, млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Территория | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2012 г. к 2005 г. в % |
| г. Вологда | 24,5 | 251,3 | 165,4 | 37,6 | 15,2 | н\д | -38,0\* |
| г. Череповец | 18,7 | 42,4 | 55,2 | 80,9 | 105,9 | н\д | в 5,7 раза\* |
| Вологодская область | 43,0 | 293,7 | 225,2 | 121,9 | 124,3 | 227,0 | в 5,3 раза |

\*2011 г. к 2005 г. в %

Источник: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru

Однако в городе Вологде на фоне растущих темпов роста IT-сферы в Вологодской области, наблюдается их снижение. Одной из причин отрицательной динамики объема отгруженной продукции предприятиями IT-сферы в г. Вологды является *крайне низкие объемы инвестиций* (табл. 2). Тогда как в среднем по Вологодской области их объем увеличился за период 2005 – 2012 г. почти в 5 раз в г. Вологде, начиная с 2010 г., приток инвестиций в IT-сферу не наблюдался.

Таблица 2

Инвестиции в основной капитал организаций IT-сферы, млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Территория | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2012 г. к 2005 г. в % |
| г. Вологда | – | 2,4 | 0,2 | – | – | – | – |
| г. Череповец | 1,1 | 0,9 | 0,3 | 0,8 | 9,1 | 5,2 | в 4,7 раза |
| Вологодская область | 1,1 | 3,3 | 0,4 | 1,0 | 9,2 | 5,4 | в 4,9 раза |

Источник: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru

Рост объемов отгруженной IT-продукции в Вологодской области создал спрос на рабочую силу и за период 2005 – 2012 г. происходило интенсивное увеличение количества работников, занятых в IT-сфере (табл. 3).

Таблица 3

Среднесписочная численность работников IT-сферы, чел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Территория | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2012 г. к 2005 г. в % |
| г. Вологда | 174 | 541 | 449 | 261 | 285 | 490 | в 2,8 раза |
| г. Череповец | 50 | 104 | 101 | 133 | 141 | 132 | в 2,6 раза |
| Вологодская область | 231 | 679 | 582 | 425 | 465 | 665 | в 2,9 раза |

Источник: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru

Увеличение количества работников также обусловлено существенным повышением уровня оплаты труда в сфере IT, так за период 2005 – 2012 г. ее уровень в Вологодской области увеличился почти в 3 раза (табл. 4).

Таблица 4

Среднемесячная заработная плата работников IT-сферы, руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Территория | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2012 г. к 2005 г. в % |
| г. Вологда | 5944 | 18953 | 20004 | 18722 | 20424 | 25403 | в 4,3 раза |
| г. Череповец | 20372 | 30604 | 28219 | 29164 | 31712 | 32357 | в 1,6 раза |
| Вологодская область | 9047 | 20566 | 21136 | 21603 | 23127 | 26088 | в 2,9 раза |

Источник: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru

Предприятия области все больше уделяют внимание информатизации внутренних процессов. Об этом свидетельствует тот факт, что число персональных компьютеров на 100 человек за 2005 – 2011 гг.выросло в 1,7 раза, удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии достаточно высокий (рис. 3).

Рисунок 3. Удельный вес организаций, использовавших информационные   
и коммуникационные технологии, в общем числе обследованных организаций Вологодской области,%

Источник: Федеральная служба государственной статистики, «Регионы России. Социально-экономические показатели. Электронный ресурс [Режим доступа].– http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/ statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156

Несмотря на рост в регионе количества предприятий, имеющих собственный веб-сайт (в 2011 году каждая третья компания в регионе имела свой веб-сайт, в то время как в 2005 году лишь каждая 10) у 70% из них он по-прежнему отсутствует (рис.4).

Рисунок 4. Удельный вес организаций, имевших веб-сайт в общем числе обследованных организаций Вологодской области, %

Источник: Федеральная служба государственной статистики, «Регионы России. Социально-экономические показатели. Электронный ресурс [Режим доступа].– http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/ statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156

За анализируемый период улучшилась ситуация с обеспечением организаций Вологодской области компьютерной техникой. В регионе в 2011 г. на 100 работников организаций приходилось 39 персональных компьютеров.

Рисунок 5. Число персональных компьютеров на 100 работников

Источник: Федеральная служба государственной статистики, «Регионы России. Социально-экономические показатели. Электронный ресурс [Режим доступа].– http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/ statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156

За период 2003 – 2011 гг. значительно выросли затраты предприятий Вологодской области на внедрение IT-технологии в свое производство (табл. 5). Затраты на IТ выросли в 4,4 раза.

Таблица 5

Затраты на информационные и коммуникационные технологии, млн руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Год | | | | | | 2011 г. к 2003 г. в % |
| 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Затраты на ИКТ - всего | 593,3 | 2123,8 | 1951,4 | 2165,8 | 2626,3 | 2584,6 | в 4,4 раза |
| В том числе:  на приобретение вычислительной техники | 236,5 | 656,5 | 443,9 | 393,4 | 570,4 | 585 | в 2,5 раза |
| на приобретение программных средств | 48,4 | 293,1 | 341,9 | 236,8 | 270 | 390,3 | в 8,1 раза |
| на оплату услуг электросвязи | 173,5 | 760 | 644,5 | 699,5 | 716 | 735,9 | в 4 раза |
| из них на оплату доступа к интернету | н/д | 103,7 | 106,7 | 121,7 | 125,4 | 144,3 | в 1,4 раза |
| на обучение сотрудников, связанное с развитием и использованием ИКТ | 7,9 | 14,4 | 13 | 12,2 | 183,3 | 18,4 | в 2,3 раза |
| на оплату услуг сторонних организаций и специалистов по ИКТ (кроме услуг связи и обучения) | 44,6 | 284,5 | 342,9 | 576,5 | 572,5 | 589,8 | в 4,4 раза |
| прочие затраты | 82,4 | 115,3 | 165,1 | 247,4 | 314,2 | 265,2 | в 3,2 раза |

Источник: Федеральная служба государственной статистики, «Регионы России. Социально-экономические показатели. Электронный ресурс [Режим доступа].– http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/ statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156

В 2011 году затраты предприятийВологодской области на информационные и коммуникационные технологии составили 2,6 млрд рублей, данный показатель вырос по сравнению с 2003 годом в 4,6 раза. Структура затрат на информационные и коммуникационные технологии показывает, что в значительной степени этот рост обусловлен увеличением оплаты услуг связи и интернета, и закупкой новой вычислительной техники. (рис. 6).

Рисунок 6. Структура затрат на информационные и коммуникационные технологии

в 2011 г. млн. руб.

Источник: Федеральная служба государственной статистики, «Регионы России. Социально-экономические показатели. Электронный ресурс [Режим доступа].– http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/ statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156

В учебных заведениях региона ведётся подготовка IT-специалистов. К числу таких учебных заведений относятся: Вологодский многопрофильный лицей, кафедра информационных и коммуникационных технологий Вологодского государственного педагогического университета, кафедра автоматизации и информационных технологий Вологодского государственного технического университета. По IT-специальностям в городе Вологде обучается более 1000 человек.

В 2013 году высшими учебными заведениями Вологодской области было выпущено 135 специалистов по специальностям: информационная безопасность, информационные технологии и системы связи, информатика и вычислительная техника, информационные системы и технологии, прикладная информатика (рис. 7).

Рисунок 7. Количество выпускников, подготовленных образовательными учреждениями Вологодской области в сфере IT-технологий в 2013 году, чел.

Источник: Образовательные учреждения Вологодской области, реализующие программы высшего профессионального образования на начало 2012/2013 учебного года. – Статистический бюллетень, Вологдастат, 2012.

*Подготовка квалифицированных кадров в области информационных технологий на территории Вологодской области для реализации проекта «Вологда – IT град» по объемам явно недостаточна.* По мнению экспертов, чтобы изменить ситуацию с кадрами по IT-направлениям в городе Вологде необходимо подготовить 2000 специалистов к 2020 году. Следует отметить, что в сфере программирования по качеству подготовки востребованы как в Вологодской области, так и в столичных городах (Москва, Санкт-Петербург) специалисты, подготовленные факультетом прикладной математики и компьютерных технологий ВГПУ.

Подготовка по специальностям среднего профессионального образования и профессиям начального профессионального образования данного профиля в самом IT-секторе не востребована. Данные специалисты нужны в банковской сфере, торговле, на производстве и т.д., для работы в качестве операторов ЭВМ и выполнения, в основном, механической работы.

Нехватка специалистов в IT-сфере также связана с высоким уровнем эмиграции специалистов данной области в другие регионы, с более развитой сферой IT, в которых существует широкий выбор направлений деятельности, а также высокий уровень оплаты труда. Также на нехватку высококвалифицированных специалистов влияет квалификация преподавателей вузов города. Для повышения уровня профессионального образования IT-сферы рекомендуется проводить дополнительные образовательные курсы предприятиями отрасли со студентами, а в качестве преподавателей использовать действующих сотрудников организации.

*Привлечению высококвалифицированных специалистов в город препятствует неразвитая инфраструктура города. В настоящее время на территории города IT-компании рассредоточены и находятся в разных районах*, *что создает необходимость развития инфраструктуры IT-сферы.* Целесообразно создать территорию с необходимой инфраструктурой на которой будут сконцентрированы офисы IT-предприятий. Отчасти, развитие IT-инфраструктуры повысит привлекательность отрасли как для специалистов имеющихся на территории города, так и из других регионов.Сегодня многие специалисты IT-сферы, проживающие в городе Вологде, заняты удалённой работой в компаниях, расположенных в других городах (прежде всего, г. Москва и г. Санкт-Петербург).

*Нормативно-правовая база в городе не создает максимально комфортных условий для оказания поддержки предприятиям IT-сферы. В частности, отсутствует возможность предоставления налоговых льгот компаниям, работающим в IT-отрасли.* Также не проводится кампания по продвижению IT-продукции, разработанной предприятиями города.

Проведенный анализ показывает, что сегодня для IT-сферы возможно превращение в самостоятельную отрасль, продукция предприятий которой имеет высокую добавленную стоимость. К основным проблемам развития IT-сферы города Вологды можно отнести: недостаточное количество инвестиций, недостаток высококвалифицированных IT-специалистов, слабый интерес к обучения по IT-направлениям, отсутствие на законодательном уровне преференций и налоговых льгот для предприятий IT-сферы, низкий уровень развитияIT-инфраструктуры. Однако производимые высокотехнологичные программные продукты востребованы как на отечественном, так и на международном рынках. При этом преуспевающие IT-компании города ставят перед собой амбициозные задачи – выход на международный IT-рынок в качестве уверенных конкурентов с ведущими зарубежными разработчиками. Например, в городе находится около 10 IT-компаний имеющих компетенции мирового уровня, такие, как Playrix, Бизнес-Софт, Логасофт, ТриЛан, R-Style.

**3. Цели, задачи и приоритетные направления формирования IT-кластера города Вологды**

**3.1. Цели и задачи проекта**

Генеральной целью создания IT-кластера – *превратить IT-сферу в ведущую отрасль экономики города Вологды*.

В рамках этой цели поставлены следующие основные задачи по формированию кластера:

1. Повышение кадрового потенциала IT-сферы региона.
2. Информационное продвижение IT-компаний и их продукции.
3. Совершенствование нормативно-правовой базы с целью создания максимально благоприятной среды для развития IT-сферы.
4. Развитиеинфраструктуры IT-кластера.
5. Формирование новых, а также расширение и углубление существующих компетенций организаций IT-кластера.
6. Интеграция компаний кластера в IT-проекты федерального, регионального и международного уровня.

**3.2. Повышение кадрового потенциала IT-кластера**

Проблема кадрового дефицита IT-специалистов, отягощенная постоянным оттоком квалифицированных специалистов в столичные и зарубежные компании является одним из наиболее серьезных препятствий для успешного и эффективного развития IT-кластера в городе Вологде. В связи с этим, особое внимание при создании и развитии кластера в г. Вологде необходимо обратить на повышение кадрового потенциала отрасли и основных образовательных учреждений, а также на популяризацию профессии IT-специалиста среди молодежи.

В настоящее время на первый план выдвигаются вопросы качества специалистов и наличия у них необходимых профессиональных компетенций. С учетом необходимости акцента на инновационной и инвестиционной составляющей развития рынка разработки программного обеспечения этот фактор приобретает еще более важное значение. Наряду с базовыми знаниями и навыками, высокой адаптивностью и обучаемостью от специалиста требуется знание современных промышленных технологий и методологий разработки программного обеспечения, умение работать в команде, владение прогрессивными инструментальными средами, средствами управления проектами. В связи с этим необходимо формирование в городе условий для подготовки высококвалифицированных специалистов, которые будут отвечать потребностям создаваемого IT-кластера.

Обеспечение предприятий IT-кластера высококвалифицированными специалистами возможно только с использованием системного подхода в процессе образования. Поэтому крайне важным является реализация мероприятий, направленных на становление специалиста на каждом этапе его обучения.

Поставленные в Стратегии цели и задачи, а также обозначенные проблемы IT-сферы позволили сформулировать основные направления стимулирования образовательного потенциала и предложить конкретные мероприятия, которые представляется целесообразным разделить на три основных группы:

– повышение кадрового потенциала в школах города;

– повышение кадрового потенциала среди студентов профильных образовательных учреждений города;

– повышение кадрового потенциала в высших учебных заведениях.

*Проведение профориентационной работы в школах города (в рамках реализации проекта «Цифровая школа XXI века»).*Совершенствование материально-технического оснащения школ и библиотек в IT-сфере,методического обеспечения образовательного процесса и целенаправленной подготовки учителей для работы в цифровой школе.Расширение доступа к интернету посредством создания wi-fiточек в школах, университетах и библиотеках.

1. Анализ текущего состояния школ города Вологды на предмет оснащения и использования мультимедиа и IT-технологий.

Проект Цифровая школа XXI века реализуется в городе с 2009 г. В нем нашли отражение объективные предпосылки создания цифровой школы, представлены характеристики масштабного проекта, отражены цели и задачи цифровой школы, ее преимущества для учеников, педагогов, администраторов, родителей и общественности. Кроме того, представлена структура информационно-образовательного пространства новой школы. Для каждого из подразделений этой структуры прописан функционал и необходимый перечень цифрового и технического оборудования.

С момента запуска реализации проекта «Цифровая школа XXI века» произошли значительные измененияв социально-экономическомразвитии города Вологды, был создан IT-кластер. Все это диктует необходимость анализа текущего состояния школ города на предмет выполнения данной программы. Реализация этого мероприятия должна стать первым этапом в оптимизации данной программы в связи с изменившимися условиями.

2. Разработка плана первоочередных действий обеспечения школ города мультимедиа и IT-оборудованием.

На основании проведенного анализа текущего состояния школ города Вологды на предмет оснащения и использования мультимедиа и IT-технологий необходимо скорректировать основные мероприятия Программы для интеграции ее в систему IT-проектов города.

3. Обзор мирового опыта использования программного обеспечения в образовательном процессе.

Анализ мирового опыта позволяет определить перспективные направления по обеспечению образовательных учреждений начального звена необходимым программным контентом для рационализации и упрощения образовательного процесса.

4. Разработка и внедрение программных продуктов для обеспечения образовательного процесса в школах города.

Разработка и внедрение программного обеспечения позволит вывести образовательный процесс на новый уровень развития, а также обеспечить учащихся школ необходимыми программными продуктами для повышения эффективности образовательного процесса. Для реализации данного направления целесообразно разработать отдельный план реализации.

5. Тиражирование программного комплекса на региональном и федеральном уровне.

Разработанные программы будет целесообразно реализовывать не только в пределах города, но и вывести данный продукт на региональный и федеральный уровень, что помимо основной образовательной задачи будет решать задачу увеличения спроса на продукцию IT-компаний.

6. Проведение тематических семинаров, секций со школьниками, учителями и родителями города Вологды.

Проведение специалистами IT-компаний тематических занятий позволит внести в образовательный процесс практический аспект, поможет сформировать у школьников представление о работе в IT-компании.

7. Поддержка профильного обучения в старших классах школы, ориентированная на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся с учетом реальных потребностей IT-рынка труда.

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Профильное обучение направлено на реализацию личностно ориентированного учебного процесса. В школах города необходимо введение профильного обучения в старших классах по IT-специальностям, что позволит обеспечить более глубокую универсальную подготовку тем старшеклассникам, которые еще не окончательно определились в своем выборе.

8. Проведение регулярных интернет-конференций с участием представителей ведущих предприятий, консультаций специалистов по вопросам профессионального самоопределения.

Подобные интернет-конференции могут стать важным инструментом профессионального самоопределения выпускников школ. Кроме того, они являются своеобразной рекламой предприятий, что позволит не только рассказать о своей деятельности, но и найти потенциальные кадры, которые в будущем могут стать специалистами этих компаний.

9. Проведение тематических лагерных смен для школьников города.

Участники смены в игровой интерактивной форме получат самые актуальные знания и навыки в сфере информационных и коммуникационных технологий: от первичного представления о компьютере, практических навыков работы с текстовой и графической информацией до создания компьютерных игр, разработки мультимедийных презентаций и WEB-сайтов. Итогом образовательной программы станет защита творческих проектов, реализованных участниками в течение смены: мультимедийные презентации, видеоролики, WEB-сайты и т.п. Преподаватели и гости смены – сертифицированные специалисты и официальные представители ведущих мировых и российских IT-компаний.

*Повышение кадрового потенциала среди обучающихся в профильных образовательных учреждений города.*

1. Создание информационной системы прогнозирования потребностей IT-рынка труда и разработки механизма взаимодействия сети профессиональных образовательных учреждений, рекрутинговых и информационных агентств, служб занятости.

Между системой подготовки выпускников всех уровней профессионального образования и системой потребления данных специалистов отраслями экономики (в том числе и IT-отрасли), представляющей спрос на выпускников на рынке труда, существуют значительные несоответствия. В связи с этим, необходимо создание информационной системы прогнозирования потребностей IT-рынка труда с учетом механизма взаимодействия с образовательными учреждениями и рекрутинговыми агентствами.

2. Разработка ведущими компаниями кластера и образовательными учреждениями совместных образовательных проектов в соответствии с приоритетами IT-кластера.

Сотрудничество образовательных учреждений с IT-компаниями позволит учитывать практический аспект образовательного процесса, а также привлекать к процессу обучения специалистов, которые могут помочь приобрести обучающемуся новые умения и навыки.

3. Организация научного руководства обучающихся в учреждениях профессионального образования у учащихся школ по IT-проектам.

Важным аспектом образовательного процесса является научное руководство студентов IT-проектам и школьников. Для первых это возможность закрепить уже полученные навыки по ведению проектов, для вторых – это шанс реализовать свои проекты с наставником в условиях нехватки преподавателей в школах для данной работы.

4. Приобретение необходимого IT-оборудования для проведения обучающимися экспериментов и исследований.

Возможность проведения не только теоретических исследований, но и практическое закрепление полученных навыков на практике является необходимым аспектом образовательного процесса. В связи с этим актуальной задачей является обеспечение образовательных учреждений необходимым IT-оборудованием для проведения обучающимися экспериментов и исследований.

5. Подготовка предложений профильным образовательным учреждениям города о необходимых объемах подготовки специалистов.

На современном этапе объемы подготовки специалистов определяются органами власти и управления и зачастую не соответствуют реальным потребностям отрасли. Подготовка предложений от IT-компаний позволит скорректировать количество выпускаемых специалистов, тем самым оптимизировав количество выпускников необходимых профессий.

6. Организация взаимодействия учреждений профобразования, предприятий и организаций по временной занятости обучающихся в течение учебного года на системной основе, а также организация проведениякомпаниями IT-кластера стажировок, преддипломных практик среди обучающихся по специальности.

Созданные рабочие места помогут обучающимся в периодобучения получать дополнительно практические навыки, опыт, зарабатывать и входить в коллектив, что, безусловно, положительно скажется на их дальнейшей профессиональной деятельности.

*Повышение качества подготовки кадров в высших учебных заведениях.*

1. Разработка ведущими компаниями кластера и вузами совместных образовательных проектов в соответствии с приоритетами развития IT-кластера.

2. Установление между вузами и IT-компаниями долгосрочных договорных отношений с целью использования их продуктов в учебном процессе и создания на территории вузов соответствующих центров компетенции.

3. Проведение участниками кластера совместно с вузами «Ярмарок вакансий», различных конкурсов и программ для отбора и поощрения наиболее успешных студентов и молодых ученых.

4. Проведение вузами факультативных занятий для подготовки менеджеров проектов в IT-сфере.

5. Организация участия студентов с перспективными проектами в IT-сфере на всероссийских и международных выставках и конкурсах на системной основе.

Участие в соревнованиях дает шанс студентам проявить себя в сфере информационных технологий как в их будущей профессиональной области. Для победителей необходимо предоставить возможность прохождения производственной практики в ведущих IT-компаниях или трудоустроиться, реализовать свои навыки и знания, пообщаться с высококлассными специалистами, обменяться опытом, быть включенным в базу данных перспективных талантливых ИТ-специалистов для предприятий Вологды, получить кубки, медали, а также ценные подарки.

6. Подготовка предложений вузам, расположенным на территории города, о необходимых объемах подготовки специалистов.

7. Запрос информации о лучших студентах выпускных курсов.

Проведение подобных запросов позволит компаниям сформировать перечень перспективных сотрудников, тем самым эффективно планируя свою кадровую политику.

*Кроме всего прочего, целесообразно проведение активной PR-кампании в образовательных учреждениях города, в том числе с использованием всех каналов СМИ, выставок, акций и пр. с привлечением представителей IT-компаний города.Необходимо активизировать работу по повышению известности и престижности IT-отрасли среди выпускников всех учебных заведений. Для этого необходимо:*

1. Разработать макет брошюры об IT-кластере, в которой будет размещена информация об организациях IT-кластера с краткой информацией о каждой компании, наличии вакансий и условиях труда. Памятка вручается каждому выпускнику вместе с дипломом об образовании.

2. Подготовить «Памятку выпускнику IT-специальности» с информацией об IT-компаниях города Вологды.

3. Инициировать размещение информации об IT-кластере в учебных заведениях города. На информационных стендах, сайтах учебных заведений начального, среднего и высшего профессионального образования необходимо размещать информацию о компаниях IT-кластера, их деятельности и вакансиях.

Реализация данных мероприятий на системной основе позволит в кратчайшие сроки повысить кадровый потенциал города, что позволит обеспечить IT-отрасль региона высококвалифицированными специалистами.

**3.3. Информационное продвижение IT-кластера**

Продвижение продукции – специфическое сочетание рекламы, личной продажи, мероприятий по стимулированию сбыта и организации связей с общественностью, направленных на достижение маркетинговых и рекламных целей. Это также любая форма сообщений с целью информирования, убеждения, напоминания о товарах, услугах, деятельности, идеях и т. д. Активное развитие IT-отрасли способствует расширению возможностей, перспектив и рынков сбыта информационных товаров и услуг в масштабе всего мирового пространства.

Для решения задачи сбыта продукции компаний-участников  
IT-кластера планируется проведение активной рекламной кампании о новейших информационных продуктах. Инструменты, с помощью которых будет осуществляться популяризация компаний IT-кластера города Вологды и продвижение их продукции, представлены на рисунке 8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Развитие компаний | 1. Информация о компаниях в средствах массовой информации региона.  2. Проведение конкурсов на определение лучшей региональной IT-компании.  3. Формирование периодического издания  IT-кластера. 4. История успеха  компаний. | 1. Создание интернет-портала IT-кластера.  2. Участие в выставке CeBIT с общим стендом о компаниях IT-кластера.  3. Размещениетехнологических  профилей в сетях трансфера  технологий.  4. Создание базы данных  мировых фирм. |
| Продвижение продукции | 1. Государственные  и муниципальные заказы.  2. Реклама продукции  в региональных СМИ.  3. Создание банка данных  о продуктах компаний, входящих  в IT-кластер. | 1. Размещение  технологических  запросов и предложений  в сетях трансфера  технологий.  2. Реклама продукции в сетиИнтернет.  3. Участие во всероссийских и международных выставках, ярмарках по IT-технологиям. |
| **Внутренний рынок** | **Внешний рынок** |

Рисунок 8. **Инструменты продвижения компаний IT-кластера и их продукции  
на внутреннем и внешнем рынках**

Продвижение продукции IT-кластера города Вологды будет осуществляться путём проведения следующих мероприятий.

*1. Создание интернет-портала IT-кластера.*

Интернет-портал будет создан не толькос целью кооперации участниковIT-кластера, но и как инструмент эффективного взаимодействия с международными партнёрами, а также для поддержания межрегиональных связей внутри страны.Интернет-портал представляет собой платформу для автоматизации бизнес-процессов (электронная биржа ресурсов и заказов, система электронной субконтрактации). Кроме того, в рамках Интернет-портала IT-кластера целесообразно использовать опыт работы, таких Интернет-порталов, как «Apps4All», «SvoiBiz», которые являются многофункциональными площадками для аккумулирования идей и задумок, что помогает программистам и заказчикамвсего мира найти друг друга.

*2. Проведение IT-форума.*

С 2009 года на территории города проходит специализированный   
IT-форум, на котором проходят семинары, посвященные развитию IT-сферы. Предприятия-участники форума демонстрируют свои достижения в   
IT-области, устанавливаются новые бизнес-контакты. В 2013 году участие в Форуме приняло более 50 компаний, а число участников Форума составило свыше 4000 посетителей. В рамках реализации проекта по созданию IT-кластера предполагается дальнейшее развитие и популяризация данного мероприятия.

*3. Продвижение продукции и услуг предприятий-участников  
IT-кластера в СМИ.*

Размещение рекламы продукции предприятий IT-кластера в средствах массовой информации будет осуществляться управляющей компанией, которая также возьмёт на себя все остальные маркетинговые издержки с целью упрощения деятельности самих IT-компаний.

*4. Проведение конкурсов на определение лучших объектов информатизации и связи в различных сферах для стимулирования внедрения и развития IT в регионе.*

*5. Создание банка данных о продуктах компаний, входящих в IT-кластер.*

Создание базы данных, содержащей перечень товаров, услуг, их краткую характеристику, назначение, цены, скидки, дату (цена на день, месяц, год) и рекламные тексты.

*6. Участие ввыставке CeBIT с общим стендом о компаниях  
IT-кластера.*

CeBIT (Центр офисных и информационных технологий, Германия, Ганновер) – крупнейшая в мире международная выставка, посвящённая информационным и телекоммуникационным технологиям. Проводится каждую весну в Ганновере компанией Deutsche Messe AG и является индикатором сферы информационных технологий. Владея выставочной площадкой в 450 000 м² и привлекая до 850 000 посетителей, она стала крупнейшей выставкой IT-технологий.

Участие компаний IT-кластера в данной выставке существенно расширит сферу их деятельности, что положительно повлияет на развитие  
IT-отрасли города в целом, а также позволит увеличить объёмы сбыта продукции на российском и мировом рынках информационных технологий.

*7. Формирование периодического издания IT-кластера.*

Периодическое изданиеIT-кластера – это печатное и электронное ежемесячное издание, предоставляющее на своём ресурсе новости в сфере IT-технологий,основные события, освещающие деятельность IT-кластера, а также содержащееактуальную информацию о резидентах кластера.

*8. Размещение технологических запросов[[12]](#footnote-13) и предложений[[13]](#footnote-14) в сетях трансфера технологий с целью поиска новых клиентов и рынков сбыта своей продукции по всей территории России, а также за рубежом.*

**3.4. Совершенствование нормативно-правовой базы**

Основой законодательства в IT-сфере в г. Вологде выступают федеральные, региональные и городские нормативно-правовые акты, стратегии и программы.

Однако, на сегодняшний день в Вологодской области и городе Вологде нет нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы развития IT-сферы в городе. Стратегия создания и развития IT-кластера города Вологды «Вологда – IT-град» должна стать первым документом регулирующим направление развития данной сферы экономики.

В рамках совершенствования нормативно-правовой базы с целью создания максимально благоприятной среды для развития IT-сферы необходимо:

– законодательно предусмотреть обеспечение преференций для местных производителей программных продуктов и информационных услуг при выполнении ими бюджетных НИР и при госзакупках;

– совершенствовать законодательную базу по управлению интеллектуальной собственностью, возникающую в результате реализации заказов органов государственной власти и государственных учреждений в целях поддержки местных разработчиков программного обеспечения и информационных систем;

– способствовать интеграции усилий науки, образования и промышленности в сфере IT. Стимулировать инвестиции вологодских IT-компаний в образование и НИР, оказывая меры государственной поддержки (предоставление налоговых льгот и субсидий для предприятий, финансирующих программы основного и дополнительного образования, а также финансирующих научные и прикладные разработки в университетах и исследовательских организациях);

– создавать в городе условия, стимулирующие ускоренное развитие IT-сферы (реализацию системы мер поддержки экспорта их продукции и услуг, снижение административных барьеров);

– при проведении открытых конкурсов и тендеров на выделение грантов для НИОКР и в рамках госзакупок при выборе победителей уделять приоритетное внимание разработкам на основе свободно распространяемых программных продуктов. В требованиях к победителю тендера предусматривать возврат вложенных государством средств за счет экспортных поступлений от продажи созданных продуктов и технологий или их производных на мировом рынке;

–все программное обеспечение, оплаченное в рамках регионального госзаказа выкладывать в свободный доступ.

**3.5. Развитие инфраструктуры IT-кластера**

Развитие инфраструктуры IT-кластера направлено на поддержку его существующих и потенциальных участников на всех этапах их жизненного цикла и включает в себя создание информационных и коммуникационных площадок для всех участников IT-кластера, развертывание экспертного сообщества, а также совершенствование механизмов взаимодействия предприятий кластера с инвесторами – инвестиционными компаниями, банками, венчурными фондами, бизнес-ангелами и т. д.

Развитие инфраструктуры IT-кластера планируется осуществить в три этапа (рис. 9.).

На первом этапе планируется обеспечить взаимодействие участников IT-кластера с Центром кластерного развития (ЦКР) в целях их кооперации, организации бизнес-процессов и аккумулирования идей.

ЦКР – это элемент инновационной инфраструктуры, направленный на развитие инновационных кластеров малого и среднего предпринимательства, обеспечивающий кооперационное взаимодействие участников кластера между собой.

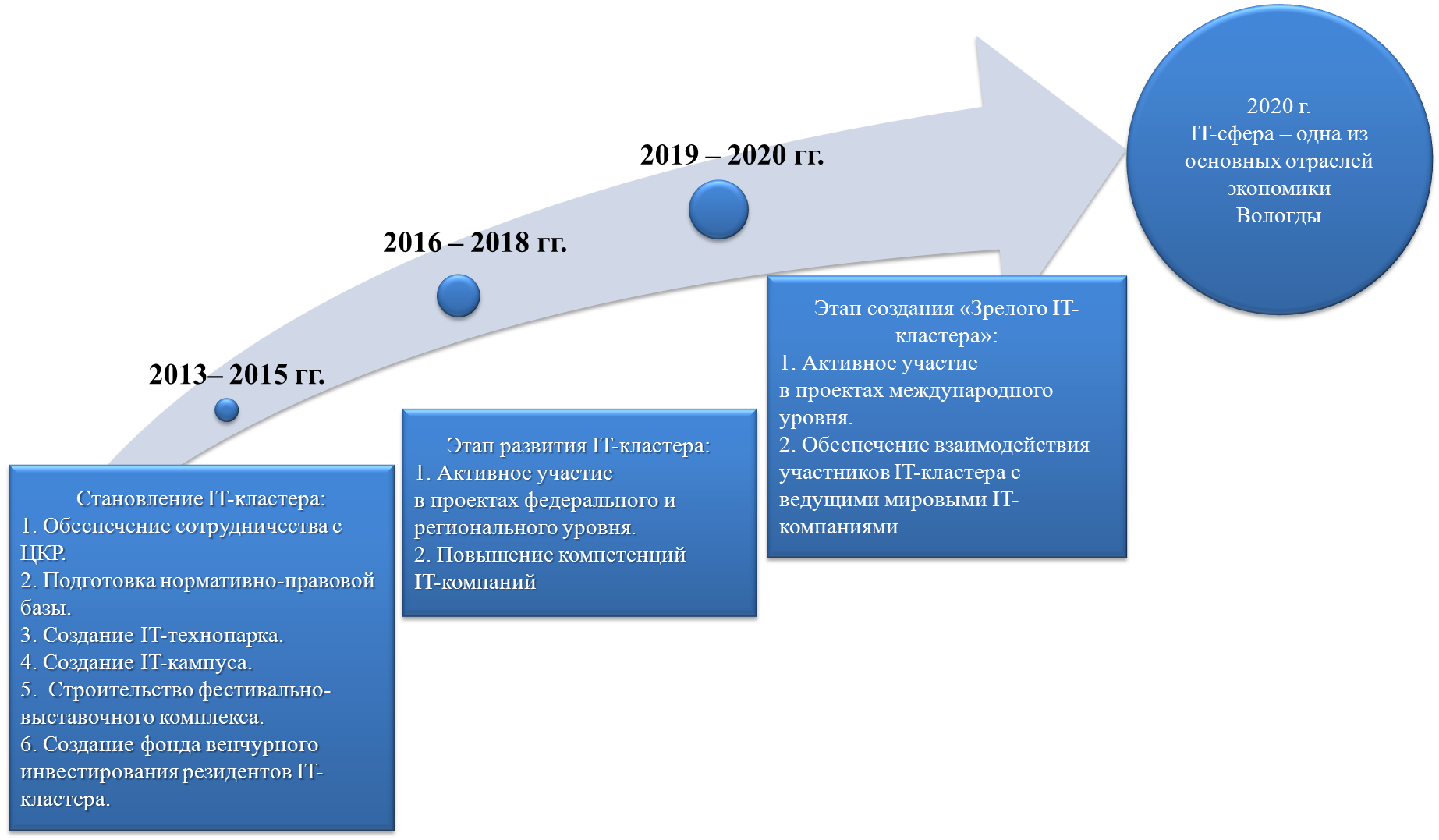


Рисунок 9. **Развитие инфраструктуры IT-кластера**

Задачами ЦКР являются:

– разработка и информационно-аналитическое обеспечение реализации стратегий и программ развития кластеров в сфере машиностроения, лесопромышленного комплекса, туризма и информационных технологий на территории Вологодской области;

– реализация проектов развития лесного, машиностроительного, туристского кластеров и кластера информационных технологий на территории Вологодской области;

– обеспечение участникам кластеров доступа к высокотехнологичному, измерительному оборудованию, программному обеспечению для прототипирования, точных измерений, трансфера технологий и пр.;

– содействие участникам кластеров в выводе новых продукции и услуг на отечественные и зарубежные рынки, сертификации продукции;

– организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в интересах участников кластеров региона.

На первом этапе также планируется подготовить нормативно-правовую базу, и запустить развитие IT-технопарка и IT-кампуса[[14]](#footnote-15).

Для коммерциализации имеющихся идей, генерируемых предприятиями IT-сферы, необходимы современные производственные и лабораторные площади, на которых предприниматели могут организовать сначала опытное, а затем и полномасштабное производство продукции.

Зарубежный опыт показывает, что наиболее эффективным решением этой задачи является создание IT-технопарков (например, «Силиконовая долина» в США, сеть IT-технопарков в Индии, организация технополисов в Японии). Они позволят обеспечить слияние целого ряда необходимых инфраструктурных объектов.

В этой связи в рамках развития IT-кластера г. Вологды будет создан *IT-технопарк* (далее – Технопарк).

Основной целью создания IT-технопарка в Вологде является ускорение взаимодействия между компаниями сектора высоких технологий и сокращения сроков практического применения инновационной продукции, достижение синергетического эффекта от использования ресурсов различных компаний и научных организаций, совместно находящихся в Технопарке.

Главной целью Технопарка является поддержка малых и средних предприятий, занятых в сфере IT, осваивающих выпуск конкурентоспособной продукции, обеспечение возможности развития своих производств. Помимо этого Технопарк будет выполнять следующие задачи:

1) поддержка в становлении и развитии малых технологических компаний;

2) создание партнёрской сети с развитыми формальными и технологическими связями с университетами, научно-исследовательскими институтами, организациями, осуществляющими НИР и ОКР;

3) подготовка квалифицированных кадров;

4) создание экосистемы, где малые инновационные компании могут найти сферы взаимовыгодного сотрудничества в области создания и развития высокотехнологичной продукции;

5) привлечение инвестиций;

6) поиск потенциальных партнеров, заказчиков.

В рамках реализации проекта по созданию Технопарка будет выполнено следующие:

– определена площадка под строительство IT-технопарка;

– подготовлена ПСД IT-технопарка;

– оформлены соответствующие документы на земельный участок под строительство IT-технопарка;

– проведено строительство IT-технопарка;

–. ввод IT-технопарка в эксплуатацию.

Строительство IT-технопарка планируется завершить в 2020 г.

В целях обеспечения сотрудников IT-технопарка временным жильем и предоставления им различного спектра социальных услуг на третьем этапе будет создан IT-кампус.

Он представляет собой жилые помещения для студентов и работников IT-кластера, библиотеки, аудитории, столовые и т. д.

Расположенные на территории IT-кампуса сервисные компании, являются не аккредитованными в качестве резидентов IT-кластера (нерезиденты). Они будут предлагать следующие бизнес-услуги:

– организация мероприятий;

– проведение видеоконференцсвязи;

– услуги по парковке автомобилей и оказанию транспортных услуг;

– услуги питания;

– платежные сервисы для оплаты услуг сервисных и иных компаний на территории IT-кластера;

– виртуальные сервисы в рамках Интернет-портала IT-кластера, включая систему единого документооборота и автоматизации управления проектами.

В рамках реализации проекта по созданию IT-кампуса будет выполнено следующие:

– определена площадка для строительства IT-кампуса;

– подготовлен проект IT-кампуса;

– оформлены документы на земельный участок под строительство IT-кампуса;

– ввод IT-кампуса в эксплуатацию.

Строительство IT-кампуса планируется завершить в 2020 г.

В целях развития инфраструктуры венчурного инвестирования и финансовой поддержке компанийIT-кластера будет создан фонд венчурных инвестиций. Создание фонда планируется завершить в 2015 г.

В целях формирования площадки для эффективной коммуникации всех участников производства IT-продукции, ее потребителей и прочих заинтересованных структур необходимо создание фестивально-выставочного комплекса для IT-компаний, в котором предприятия смогли бы демонстрировать результаты своей работы, проводить совещания, конференции и пр. В данном комплексе целесообразно разместить не только выставочные площади, но и офисные помещения, а также гостиничный комплекс, кафе, рестораны и прочие объекты инфраструктуры.

Реализацию первого этапа планируется завершить в 2015 году.

Второй этап (2016 – 2018 гг.) характеризуется активным участием  
компаний IT-кластера в проектах федерального и регионального уровня, а также дальнейшим повышением компетенций IT-компаний. На данном этапе необходимо установление долгосрочных устойчивых связей как между компаниями кластера, так и с прямыми поставщиками и покупателями продукции.

На третьем этапе планируется перевод IT-кластера в стадию «Зрелый кластер». Данная стадия, характеризуется превышением 50% уровняцелевых показателей обозначенных в п. 7. стратегии. На этом этапе планируется дальнейшая работа по привлечению в IT-кластер компаний, обеспечение взаимодействия участников IT-кластера с ведущими мировыми IT-компаниями, а также оказание им помощи в поиске потенциальных инвесторов и бизнес-партнеров.

Таким образом, резиденты IT-кластера, создаваемого на территории г. Вологды, получат следующие преимущества:

1. Комплекс специализированных офисных, лабораторных и производственных помещений.

2. Уникальную среду для обмена опытом, объединяющую лучшие инновационные компании города, региона (преподаватели, инноваторы и исследователи, предприниматели и т.д. – и все в одном месте).

3. Особые привлекательные условия аренды и инвестиций в офисные, лабораторные и производственные помещения для IT-компаний.

4. Вся необходимая линейка технологических сервисов, позволяющих выпускать малые партии и опытные образцы высокотехнологичной IT-продукции.

5. Полный комплекс современных бизнес-услуг.

**3.6. Компетенции организаций IT-кластера**

Компетенция компании (бизнес-компетенция) – набор взаимосвязанных навыков, способностей и технологий, обеспечивающий компании эффективное решение определенных задач, ситуаций. Наличие компетенций – важнейшее условие конкурентоспособности компаний[[15]](#footnote-16) (рис. 10).

Рисунок 10. **Конкурентоспособность компаний и роль компетенций («лестница знаний»)**

В настоящее время в список компетенций IT-организаций города Вологды входят следующие.

*Внедрение и сопровождение прикладного ПО*. Внедрением и сопровождением программных продуктов является помощь в установке, настройке и оказание консультационных услуг при работе с программным обеспечением. Данная компетенция включает в себя следующие направления:

* системы электронного документооборота. Система электронного документооборота – это автоматизированная система управления корпоративным документооборотом;
* инженерное ПО. К инженерному программному обеспечению в терминологии IDC относятся: ПО автоматизированного проектирования, ПО автоматизированного управления технологическим процессом, ПО автоматизированного инжиниринга, ПО совместного управления данными о продукте и прочее инженерное ПО;
* экономическое и юридическое ПО.

*Продажа программного обеспечения.* Данная сфера услуг развита в городе Вологде, она включает в себя продажу продуктов собственных разработок и программных продуктов сторонних компаний. В компетенцию входят:

* продажа системного ПО – операционные системы, системы управления базами данных;
* продажа делового и прикладного ПО – продукты компаний 1С, Консультант+, продукты компании «Microsoft» (MSoffice), системы автоматизированного проектирования (КОМПАС, «AutoCAD» и др.), антивирусное программное обеспечение (продукты компании «KasperskyLAB», «Dr. WEB», «Eset») а также другое программное обеспечение
* прочее ПО (игры, мультимедиа).

*Администрирование.* В администрирование программ и IT-сервисов входит обучение и сопровождение готовых продуктов, настройка их под конечного пользователя, а также обеспечение их работоспособности в течение определенного времени. В компетенцию входят следующие направления деятельности компаний:

* программы (системное ПО, прикладное ПО);
* базовые IT–сервисы (электронная почта, управление сетями, защита информации).

*Поддержка пользователей.* Эта компетенция представлена такими сервисами, как HelpDesk / ServiceDesk. В функции предприятий, работающих в данной компетенции входит сопровождение программных продуктов, а также помощь конечному пользователю в решении различных проблем, связанных с программным обеспечением.

*Защита информации.* Актуальность данной компетенции обусловлена тем, что конфиденциальность всей информации (в том числе о разработках компании) обеспечивается выполнением ФЗ №149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». В направления деятельности можно включить:

* защита персональных данных;
* услуги удостоверяющего центра;
* защищенные компьютерные сети.

*Управление информацией*. Основные направления деятельности компаний в данной компетенции – обучение и проектирование.

*WEB-технологии*. Динамично развивающаяся IT-отрасль в мире, которая пользуется спросом, так как ежедневное количество пользователей сети Internet приближается к нескольким миллиардам человек. Данная компетенция включает в себя следующие направления деятельности:

* продвижение сайтов – это комплекс мер по обеспечению [посещаемости сайта](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D1%89%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0&action=edit&redlink=1) целевыми посетителями.
* создание автоматизированных web-систем;
* создание сайтов.

*Обучение ИТ*. В настоящее время необходимо развивать обучение работы с IT-технологиями население города. Обучение возможно индивидуальное и групповое.

*Разработка ПО*. В настоящее время существуют компании, которые в сфере IT нуждаются в соответствующем программном обеспечении, разработка которого необходима в постоянном контакте клиента и исполнителя.

*Техническое обслуживание*. Данная компетенция представлена только для криптографических устройств, которые необходимы для корректной работы электронного документооборота, а также для обеспечения защиты информации внутри компании.

В целях повышения конкурентоспособности IT-компаний города Вологды рекомендуется повышение количества компетенций участников кластера и создание новых направлений деятельности организаций. С целью выявления актуальных направлений деятельности компаний, необходимо раз в год проводить маркетинговое исследование, по результатам которого выбирать актуальные направления деятельности и развивать соответствующие компетенции кластера.

Так как одним из основных направлений развития IT-сферы во всем мире являются *облачные технологии*, целесообразно создать и развивать данную компетенцию и на территории города Вологды. Облачные вычисления – это модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам — как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и/или обращениями к провайдеру.[[16]](#footnote-17)

В рамках функционирования IT-кластера необходимо развивать как уже существующие компетенции IT-компаний так и принципиально новые, путем поиска новых заказчиков, развития новых технологий.

Общий алгоритм по развитию компетенций выглядит следующим образом.

1. Анализ деятельности организации: при помощи различных инструментов проанализировать стратегический, тактический и оперативный уровни деятельности организации. Исполнители: кадры управления различных уровней.

2. Определение потребностей организации: задает направленность развитию конкурентоспособности организации. Исполнителями являются руководители высших категорий.

3. Формирование целей развития: является основой для реализации стратегических целей организации, а также развития персонала, создается методом «мозгового штурма». Исполнители: руководители высшего уровня.

4. Определение компетенций кадров управления, необходимых для реализации целей развития организации: соотношение целей развития и идеального набора компетенций кадров управления. Одним из способов определения компетенций может служить лист компетенций, который строго не регламентируется, но рекомендуется принимать в окончательном варианте 5–12 компетенций. Исполнителями являются руководители высших категорий.

5. Установление индивидуальных областей развития персонала: базируется на оценках кадров управления. Исполнители: специалисты служб персонала и ведущие кадры управления.

6. Выявление компетенций предприятий, требующих совершенствования: в соответствии с целями развития и идеальным набором компетенций под цель развития выявляются несоответствия и выбираются компетенции, которые необходимо развивать. Исполнители: менеджеры по персоналу.

7. Выбор способа развития компетенций: устанавливается способ развития в соответствии с выбранной целью и подходящим поднее идеальным набором компетенций. Исполнители: внешние и внутренние специалисты по развитию персонала.

8. Процесс развития компетенций: непосредственно процесс развития, который может осуществляться как внутри организации, так и вне ее. Исполнители: внутренние и внешние системы развития персонала.

9. Реализация обновленных компетенций в деятельности организации: применение в процессе деятельности обновленных, усовершенствованных и новых компетенций. Исполнители: носители компетенций.

**3.7. Интеграция в IT-проекты федерального, регионального  
и международного уровня**

В условиях всё нарастающей глобализации кластер как экономическая единица не может существовать в рамках какой-либо ограниченной территории, не взаимодействуя с внешней средой. Развитие информационных технологий позволило расширить границы, упростив способ перемещения данных и обмена актуальной информацией между странами и континентами. Таким образом, с целью расширения своей деятельности, поиска партнёров и новых рынков сбыта, а также ведения и разработки новых проектов IT-кластеру требуется интеграция[[17]](#footnote-18) в мировое и межрегиональное пространство, объединение усилий и ресурсов с организациями различного уровня и типа.

Экономическая роль интеграциивелика, поскольку она способствует:

– расширению экономического пространства;

– созданию более благоприятных условий для эффективного размещения производительных сил;

– созданию возможностей для производственного и научно-технического сотрудничества.

Эффективной формой интеграции в мировое пространство  
IT-индустрии является взаимодействие и сотрудничество участников  
IT-кластера с крупнейшими IT- и интернет-компаниями. Это, в первую очередь, разработка различного рода приложений, дополнений, узлов и других частей, разработку которых транснациональные корпорации делегируют более мелким фирмам и отдельным разработчикам. В качестве потенциальных партнёров могут выступать любые компанииIT-отрасли, в том числе и такие гиганты, как софтверные компании (IBM, Microsoft, Apple, Oracle и др.), интернет-компании (Google, Yandex, Yahoo, Baidu и др.), а также крупнейшие российские компании (KasperskyLab, LANIT Group, Sitronics, TechnoServ, CROC и др.).

С целью вовлечения IT-кластера в межрегиональное и мировоеIT-пространство в рамках Стратегии предлагается осуществление следующих направлений.

*1. Включение положений о создании и развитии IT-кластера в федеральные и региональные государственные программы.*

Включение проекта IT-кластера в Государственную программу «Информационное общество – Вологодская область (2014 – 2020 годы)».

*2. Проведение международного фестиваля мультимедийного творчества «Мультиматограф».*

С 2005 г. проводится ежегодный фестиваль «Мультиматограф», который временно концентрирует на территории города специалистов в области мультимедиа. На фестивале организован конкурс творчества в области создания мультфильмов, а также демонстрируется презентация достижений мультимедиа-оборудования. В 2013 г. на IX фестивале «Мультиматограф» было представлено около 80 работ в области мультимедиа, более 10 стран-участниц, число посетителей фестиваля достигло свыше 2000 человек. Результатом данного мероприятия выступают полезные связи, знакомства, появление новых идей, рождение проектов, бизнесов в сфере мультимедиа и креативной экономики в целом.

*3. Проведение международного чемпионата по играм «Playrix».*

Playrix Entertainment (ООО «Плейрикс») – вологодская IT-компания, входящая в десятку ведущих мировых разработчиков и издателей казуальных игр для PC и Mac. Компанией установлены прочные партнерские связи с обширной сетью каналов распространения, а также налажена прямая связь c такими компаниями, как Yahoo!, AOL, Microsoft, Apple, Google, Amazon, Facebook, Big Fish Games и многими другими. Игры компании Playrix завоевывают верхние строчки в топах крупнейших порталов и показывают отличные коммерческие результаты. Таким образом, опыт компании может быть использован другими участниками IT-кластера.

Международный чемпионат по играм «Playrix» будет способствовать не только популяризации компании и её продукции, но также узнаваемости города в масштабах всего мира как центра IT-индустрии.

*4. Организация семинаров, конференций, конкурсов, публичных обсуждений развития и использования IT.*

Проведение различных мероприятий международного, всероссийского, межрегионального и регионального уровней, в том числе регионального этапа конкурса «Программист года».

*5. Размещение технологических профилей[[18]](#footnote-19) в зарубежных сетях трансфера технологий[[19]](#footnote-20)*.

Размещение технологических профилей в зарубежных сетях трансфера технологий с информацией об IT-компаниях, их продукции (услугах) с целью поиска партнёров за рубежом и в других регионах России.

**4. Механизмы реализации Стратегии**

Стратегия утверждается совместным решением Администрации и Законодательного собрания города Вологды. Необходимо создать систему мер, которая будет направлять и отслеживать процесс реализации Стратегии.На политическом уровне– это Департамент экономики города Вологды. На рабочем уровне– это система профильных комиссий и рабочих групп, объединяющих муниципальных чиновников, бизнесменов, общественных деятелей, занятых реализацией конкретных задач, включенных в Стратегию.Текущее управление реализацией Стратегии осуществляется Клубом ИТ-директоров Вологодской области.

Реализации Стратегии будет способствовать информационно-аналитическое сопровождение, что позволит вовлечь широкие слои общественности и отдельные социальные группы в процесс реализации путём усиления адресности концептуальных идей, целей, задач, формирования механизма обратной связи. Отслеживание хода реализации и корректировка Стратегии осуществляется на основе многоцелевого мониторинга. Не реже одного раза в год в Законодательном собрании города необходимо проводить слушания о ходе ее реализации.

Реализация задач Стратегии будет осуществляться на принципах частно-государственного партнёрства Администрацией города Вологды совместно с участниками IT-кластера.

Реализация Стратегии организуется следующим образом:

* все задачи Стратегии принимаются и осуществляются на основе консенсуса;
* определяются технологически обоснованные сроки выполнения каждой задачи, ресурсы и назначается ответственный за реализацию;
* регулярно проводятся заседания Клуба ИТ-директоров по реализации Стратегии для осуществления оперативного контроля;
* на основе Стратегии формируются комплексные и целевые программы, программы развития IT-отрасли города, бизнес-планы предприятий;
* проводится ежегодная научно-практическая конференция для оценки хода реализации Стратегии.

Для достижения цели реализации Стратегии IT-кластера и решения поставленных задач целесообразно использование механизма частно-государственного партнёрства, а также организационного, финансового и экономического механизмов, включающих в себя следующие инструменты поддержки IT-сферы:

1. совершенствование нормативно-правовой базы с целью создания максимально благоприятной среды для развития IT-сферы;
2. формирование и развитие инфраструктуры IT-кластера, в т. ч. строительство IT-технопарка (включая IT-кампус);
3. взаимодействие предприятий кластера с инвесторами – инвестиционными компаниями, банками, венчурными фондами, бизнес-ангелами и т.д.;
4. инициация масштабных региональных проектов, нацеленных на создание программных решений для использования органами государственной власти, государственными и бюджетными предприятиями Вологодской области;
5. создание информационной и коммуникационной площадки всех предприятий IT-кластера;
6. создание Интернет-портала IT-кластера для кооперации его участников и использования как платформы для автоматизации бизнес-процессов (электронная биржа ресурсов и заказов, система электронной субконтрактации);
7. проведение государственных закупок и государственного заказа по разработке программного обеспечения и IT-услугам;
8. создание фонда программ, разработанных по государственному заказу;
9. внедрение требований единого стандарта, обеспечивающего интероперабельность программ фонда и повышение доли повторного использования программных компонентов, разработанных в рамках государственных закупок;
10. развитие системы стимулирования предприятий к разработке и внедрению современных информационно-коммуникационных технологий;
11. формирование пакета налоговых и иных льгот и преференций, а также предоставление грантов и субсидий, направленных на поддержку деятельности резидентов IT-кластера;
12. проведение аудита эффективности IT-разработок и услуг, реализуемых IT-подразделениями государственных и бюджетных структур;
13. проведение конференций, форумов, семинаров различного уровня и масштабов в области IT-технологий;
14. развитие сотрудничества и взаимовыгодных связей с российскими, зарубежными и международными IT-организациями, создание условий для привлечения зарубежных инвестиций;
15. формирование положительного имиджа IT-отрасли.

**5. Целевые показатели реализации Стратегии IT-кластера**

Расчет целевых показателей реализации Стратегии IT-кластерабудет осуществляться путем разработки двух сценариев развития: инерционного и активного (табл. 6). Инерционный сценарий подразумевает под собой развитие отрасли без создания IT-кластера. Активный – предполагает создание IT-кластера, а также его устойчивое и эффективное развитие.

Таблица 6

Целевые показатели реализации Стратегии IT-кластера

| №  п/п | Наименование  целевого показателя | Единица  измерения | 2012 г. | Сценарий | 2013 г. | 2015 г. | 2017 г. | 2019 г. | 2022 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Количество предприятий IT-отрасли | ед. | 100 | инерц. | 100 | 110 | 120 | 140 | 150 |
| **активн.** | **120** | **135** | **150** | **185** | **200** |
| 2. | Оборот предприятий IT-отрасли | млрд руб. | 4 | инерц. | 4,0 | 4,5 | 5,5 | 6,5 | 7,0 |
| **активн.** | **4,5** | **6,0** | **8,0** | **11,0** | **12,0** |
| 3. | Доля IT-отрасли в валовом городском продукте | % | 1,25 | инерц. | 1,26 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 2,7 |
| **активн.** | **1,5** | **2,5** | **5,0** | **8,0** | **9,5** |
| 4. | Количество сотрудников IT-предприятий  в том числе: | чел. | 2000 | инерц. | 2000 | 2050 | 2150 | 2400 | 2500 |
| **активн.** | **2000** | **2125** | **2400** | **2775** | **3000** |
| 4.1. | Количество IT-специалистов | чел. | 1500 | инерц. | 1500 | 1538 | 1613 | 1800 | 1875 |
| **активн.** | **1500** | **1594** | **1800** | **2081** | **2250** |
| 4.2. | Количество вспомогательного персонала | чел. | 500 | инерц. | 500 | 512 | 537 | 600 | 625 |
| **активн.** | **500** | **531** | **600** | **694** | **750** |
| 5. | Средняя заработная платаспециалистов в IT-сфере | тыс. руб. | 24,5 | инерц. | **26,0** | **29,2** | **32,8** | **36,8** | **43,9** |
| **активн.** | **27,0** | **32,6** | **39,5** | **47,7** | **63,5** |

**6. Мероприятия по реализации Стратегии**

Организационные мероприятия реализации Стратегии будут осуществляться по четырем основным блокам: повышение кадрового потенциала IT-кластера, информационное продвижение IT-кластера, совершенствование нормативно-правовой базы, формирование инфраструктуры IT-кластера, а также развитие компетенций и интеграция в IT-проекты федерального, регионального и международного уровня. Каждое из направлений содержит определенный набор инструментов, реализация которых необходима для активизации работы по созданию IT-кластера (табл. 7).

Таблица 7

Организационные направления и мероприятия

| № п/п | Мероприятие/направление | Ответственные исполнители | Дата начала | Дата окончания | Объем финансирования  (тыс. руб.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Повышение кадрового потенциала IT-кластера города Вологды** | | | | | |
| **1.1.** | **Проведение активной PR-кампании среди образовательных учреждений города, в том числе с использованием всех каналов СМИ, выставок, акций и пр. с привлечением представителей IT-компаний города** | **УО, Клуб[[20]](#footnote-21)** | **01.09.2013.** | **31.12.2015** |  |
| **1.2.** | **Разработка макета брошюры**  **об IT-кластере** | **Клуб** | **01.09.2013** | **30.09.2013** |  |
| **1.3.** | **Размещение информации об IT-кластере** | **Клуб** | **01.09.2013** | **31.12.2015** |  |
| 1.3.1. | Подготовка «Памятки выпускнику IT-специальности» с информацией об IT-компаниях города Вологды | УИТиЗИ, Клуб | 01.12.2015 | 31.12.2015 |  |
| 1.3.2. | Размещение материалов об IT-компаниях на информационных стендах в учебных заведениях города | УИТиЗИ, Клуб | 01.09.2013 | 31.12.2015 |  |
| 1.3.3. | Размещение материалов об IT-компаниях на сайтах образовательных организаций | УИТиЗИ, Клуб | 01.09.2013 | 31.12.2015 |  |
| **1.4.** | **Проведение профориентационной работы в школах города (в рамках Реализации проекта «Цифровая школа XXI века)»** | **УИТиЗИ, ДСП, ДФ, Клуб, УО** | **01.11.2013** | **01.09.2015** |  |
| 1.4.1. | Анализ текущего состояния школ города Вологды на предмет оснащения и использования мультимедиа и IT-технологий | УИТиЗИ, ДСП, УО | 01.11.2013 | 31.11.2013 |  |
| 1.4.2. | Разработка плана первоочередных действий обеспечения школ города мультимедиа и IT-оборудованием | УИТиЗИ, ДСП, УО | 01.12.2013 | 31.12.2013 |  |
| 1.4.3. | Обзор мирового опыта использования программного обеспечения в образовательном процессе | Клуб, УО | 01.12.2013 | 31.12.2013 |  |
| 1.4.4. | Разработка и внедрение программных продуктов для обеспечения образовательного процесса в школах города (по отдельному плану) | Клуб | 01.12.2014 | 01.09.2015 |  |
| 1.4.5. | Внедрение и тиражирование «Программной среды по дистанционному тестированию студентов и школьников на знание языков программирования» | НИП «Адрэм» | 01.11.2014 | 01.11.2015 |  |
| 1.4.6. | Проведение тематических семинаров, секций со школьниками, учителями и родителями города Вологды | Клуб | Один раз в квартал | На постоянной основе |  |
| 1.4.7. | Поддержка профильного обучения в старших классах школы, ориентированная на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся с учетом реальных потребностей IT-рынка труда | УО, Клуб | 01.01.2014 | На постоянной основе |  |
| 1.4.8. | Проведение регулярных интернет-конференций с участием представителей ведущих предприятий, консультаций специалистов по вопросам профессионального самоопределения | УО, Клуб | Один раз в квартал | На постоянной основе |  |
| 1.4.9. | Проведение тематических лагерных смен для школьников города. | УО, Клуб | 01.08.13 | На постоянной основе |  |
| **1.5.** | **Повышение кадрового потенциала среди обучающихся в профильных образовательных учреждениях города** | **УИТиЗИ, ДСП, ДФ, Клуб** | **Один раз в квартал** | **На постоянной основе** |  |
| 1.5.1. | Создание информационной системы прогнозирования потребностей IT-рынка труда и разработка механизма взаимодействия сети профессиональных образовательных учреждений, рекрутинговых и информационных агентств, служб занятости | ДСП, УО, Клуб | 01.11.2013 | 31.12.2015 |  |
| 1.5.2. | Разработка ведущими компаниями кластера и образовательными учреждениями совместных образовательных проектов в соответствии с приоритетами IT-кластера | Клуб, Вузы | 01.09.2014 | 01.01.2014 |  |
| 1.5.3. | Организация научного руководства обучающихся в учреждениях профессионального образования у учащихся школ по IT-проектам | УО, Клуб, Вузы | 01.11.2013 | На постоянной основе |  |
| 1.5.4. | Приобретение необходимого IT-оборудования для проведения обучающимися экспериментов и исследований | ДФ, ДЭР, УО | 01.01.2014 | 01.02.2015 |  |
| 1.5.5. | Подготовка предложений профильным образовательным учреждениям города, о необходимых объемах подготовки специалистов | ДСП, УО, Клуб | 01.11.2013 | 01.11.2013 |  |
| 1.5.6. | Организация взаимодействия учреждений профобразования, предприятий и организаций по временной занятости обучающихся в течение учебного года на системной основе, а также организация проведения компаниями IT-кластера стажировок, преддипломных практик среди обучающихся по специальности | Клуб, УО | 01.11.2013 | На постоянной основе |  |
| 1.5.7. | Проведение на базе ВоГТУ конференции по современным методам коллективной разработки программного обеспечения (с участием ведущих фирм региона, студентов, старшеклассников) | НИП «Адрэм» | Октябрь 2013 | На ежегодной постоянной основе |  |
| **1.6.** | **Повышение качества подготовки кадров в высших учебных заведениях** | **УИТиЗИ, ДСП, ДФ, Клуб, Вузы** | **Один раз в квартал** | **На постоянной основе** |  |
| 1.6.1. | Разработка компаниями кластера и вузами совместных образовательных проектов в соответствии с приоритетами IT-кластера | Клуб, Вузы | 01.11.2013 | 01.01.2014 |  |
| 1.6.2. | Установление между вузами и IT-компаниями долгосрочных договорных отношений с целью использования их продуктов в учебном процессе и создания на территории вузов соответствующих центров компетенций | Вузы, Клуб | 01.11.2013 | На постоянной основе |  |
| 1.6.3. | Проведение участниками кластера совместно с вузами «Ярмарок вакансий», различных конкурсов и программ для отбора и поощрения наиболее успешных студентов и молодых ученых | Клуб, УО | Один раз в квартал | На постоянной основе |  |
| 1.6.4. | Проведение вузами факультативных занятий для подготовки менеджеров проектов в IT-сфере | Вузы, Клуб | 01.09.2014 | На постоянной основе |  |
| 1.6.5. | Организация участия студентов с перспективными проектами в IT-сфере на всероссийских и международных выставках и конкурсах на системной основе | ДСП, УО, Вузы, Клуб | Один раз в квартал | На постоянной основе |  |
| 1.6.6. | Подготовка предложений вузам, расположенным на территории города, о необходимых объемах подготовки специалистов | Клуб, УО | 01.11.2013 | На постоянной основе |  |
| 1.6.7. | Запрос информации о лучших студентах выпускных курсов для создания базы потенциальных сотрудников | ДСП, УО, Клуб | Каждый год | Ежегодно |  |
| 1.6.8. | Организация проведения компаниями IT-кластера стажировок, преддипломных практик | УО, Клуб, IT-компании | 01.09.2013. | 31.12.2015 |  |
| **2. Информационное продвижение и интеграция IT-кластера в проекты различного уровня** | | | | | |
| **2.1.** | **Проведение активной PR-кампании по продвижению на рынке IT-компаний города с использованием всех каналов СМИ, выставок, акций и пр. с привлечением представителей IT-компаний города** | **ДСП, Клуб** | **01.11.2013** | **31.12.2015** |  |
| **2.2.** | **Создание интернет-портала IT-кластера** | **ДСП, Клуб** | **01.11.2014** | **29.12.2014** |  |
| **2.3.** | **Подготовка информационного стенда об IT-компаниях города для участия в выставках и конференциях различного уровня** | **Клуб** | **01.09.2013** | **30.09.2013** |  |
| **2.4.** | **Разработка механизмов продвижения продукции IT-компаний** | **Клуб** | **01.09.2013** | **30.11.2013** |  |
| **2.5.** | **Организация семинаров, конференций, конкурсов, публичных обсуждений развития и использования IT** | **УИТиЗИ, Клуб** | **Один раз в год** | **На постоянной основе** |  |
| 2.5.1. | Составление графика участия в международных и всероссийских выставках | Клуб | 01.09.2013 | 30.09.2013 |  |
| 2.5.2. | Проведение 5 IT-форума (по отдельному плану) | УИТиЗИ, Клуб | Один раз в год | На постоянной основе |  |
| 2.5.3. | Проведение 10 международного фестиваля мультимедийного творчества «Мультиматограф» | Клуб | Один раз в год | На постоянной основе |  |
| 2.5.4. | Проведение регионального этапа конкурса «Программист года» | УИТиЗИ, Клуб | Сентябрь | Ежегодно |  |
| 2.5.5. | Проведение конкурсов на определение лучших объектов информатизации и связи в различных сферах для стимулирования внедрения и развития  IT в регионе | УИТиЗИ, Клуб | Один раз в год | На постоянной основе |  |
| 2.5.6. | Проведение международного чемпионата по играм «Playrix» | Клуб | Один раз в год | Один раз в год |  |
| 2.5.7. | Участие в выставке CeBIT с общим стендом о компаниях IT-кластера | Клуб | Один раз в год | Один раз в год |  |
| **2.6.** | **Проведение профильной лагерной смены для учащихся учебных заведений города Вологды** | **УИТиЗИ, Клуб** | **Июнь – август** | **Ежегодно** |  |
| **2.7.** | **Продвижение продукции и услуг участников кластера в СМИ (по отдельному плану)** | **УИТиЗИ, Клуб** | **01.11.2013** | **31.12.2015** |  |
| **2.8.** | **Создание банка данных о продуктах компаний, входящих в IT-кластер** | **УИТиЗИ, Клуб** | **01.12.2013** | **31.12.2013** |  |
| **2.9.** | **Формирование электронного и печатного издания «Вестник IT-кластера» содержащего информацию о резидентах кластера, телефоны резидентов, актуальные вакансии** | **УИТиЗИ, Клуб** | **01.12.2015** | **31.12.2015** |  |
| **3. Совершенствование нормативно-правовой базы муниципального образования «Город Вологда»** | | | | | |
| **3.1.** | **Разработка проекта постановления**  **об IT-кластере** | **ПУ, ДСП** | **01.11.2013** | **01.04.2014** |  |
| **3.2.** | **Разработка долгосрочной целевой программы государственной поддержки предприятий и проектов IT-кластера** | **ПУ** | **01.11.2013** | **01.04.2014** |  |
| 3.2.1. | Разработка предложений о льготах и преференциях для участников IT-кластера на федеральном, регионом и муниципальном уровне | ПУ, ДСП | 01.11.2013 | 01.04.2014 |  |
| **3.3.** | **Подготовка предложений о включении проекта IT-кластера в Государственную программу РФ «Информационное общество (2011 – 2020 годы)»** | **ДЭР, ДСП, Клуб** | **01.11.2013** | **01.04.2014** |  |
| **3.4.** | **Подготовка предложений о включении проекта IT-кластера в Государственную программу «Информационное общество – Вологодская область (2014 – 2020 годы)»** | **ДЭР, ДСП, Клуб** | **01.11.2013** | **01.04.2014** |  |
| **4. Формирование инфраструктуры IT-кластера** | | | | | |
| **4.1.** | **Разработка бизнес-плана создания технопарка и связанного с ним IT-кампуса** | **Клуб, ДЭР** | **01.09.2013** | **20.01.2014** |  |
| **4.2.** | **Строительство IT-технопарка** | **ДГ, Клуб** | **01.11.2013** | **31.12.2020** |  |
| 4.2.1. | Определение площадки под строительство IT-технопарка | ДЭР, ДСП, Клуб | 01.11.2013 | 20.12.2013 |  |
| 4.2.2. | Подготовка документов на земельный участок под строительство IT-технопарка | ДГ, Клуб | 01.11.2013 | 20.12.2013 |  |
| 4.2.3. | Подготовка ПСД IT-технопарка | Клуб | 20.01.2014 | 31.06.2014 |  |
| 4.2.4. | Строительство IT-технопарка | Клуб | 01.07.2014 | 01.03.2020 |  |
| 4.2.5. | Ввод IT-технопарка в эксплуатацию | Клуб | 25.12.2015 | 01.07.2020 |  |
| **4.3.** | **Строительство IT-кампуса** | **Клуб** | **01.11.2013** | **31.12.2020** |  |
| 4.3.1. | Определение площадки для строительства IT-кампуса | ДГ | 01.11.2013 | 20.12.2013 |  |
| 4.3.2. | Подготовка документов на земельный участок под строительство IT-кампуса | ДГ | 01.11.2013 | 20.12.2013 |  |
| 4.3.3. | Подготовка проекта IT-кампуса | ДГ | 20.01.2014 | 31.06.2014 |  |
| 4.3.4. | Строительство IT-кампуса | ДГ, Клуб | 01.07.2014 | 01.03.2020 |  |
| 4.3.5. | Ввод IT-кампуса в эксплуатацию | ДГ, Клуб | 25.12.2015 | 01.07.2020 |  |
| **4.4.** | **Строительство фестивально-выставочного комплекса для нужд IT-компаний** | **ДГ, Клуб** | **01.11.2013** | **31.12.2017** |  |
| **4.5.** | **Развитие инфраструктуры венчурного инвестирования путем создания фонда по поддержке компаний IT-кластера** | **УИТиЗИ, Клуб** | **01.12.2015** | **31.12.2015** |  |
| **4.6.** | **Разработка плана сотрудничества с Центром кластерного развития малого и среднего бизнеса Вологодской области** | **Клуб** | **01.11.2013** | **31.11.2013** |  |

1. «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [↑](#footnote-ref-2)
2. «Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2020 года» постановление Правительства Вологодской области от 28 июня 2010 года № 739 [↑](#footnote-ref-3)
3. Долгосрочная целевая программа «Информационное общество – Вологодская область (2013-2015 годы)» утверждена постановлением Правительства области от 22 октября 2012 г. № 1244 [↑](#footnote-ref-4)
4. Стратегия комплексной модернизации городской среды муниципального образования «Город Вологда» на период до 2020 года «Вологда ­ комфортный город» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://vologda-portal.ru/oficialnaya\_vologda/index.php?SECTION\_ID=5732 [↑](#footnote-ref-5)
5. IDC (InternationalDataCorporation) – аналитическая фирма, специализирующаяся на исследованиях рынка информационных технологий.Является подразделением компании International Data Group. Штаб-квартира – Фремингем, Массачусетс. В компании IDC работают более тысячи аналитиков в 110 странах мира. [↑](#footnote-ref-6)
6. Аналитический обзор потенциальных рынков информационных технологий за рубежом. Прогноз приоритетных направлений сферы информационных технологий в Вологодской области, ориентированных на международный рынок [Текс], Научно-инновационное предприятие «Адрэм» – 2013 г. – 128 с. [↑](#footnote-ref-7)
7. Аналитический обзор потенциальных рынков информационных технологий за рубежом. Прогноз приоритетных направлений сферы информационных технологий в Вологодской области, ориентированных на международный рынок [Текс], Научно-инновационное предприятие «Адрэм» – 2013 г. – 128 с. [↑](#footnote-ref-8)
8. Семенов Ю.А. (ИТЭФ-МФТИ) Cloud computing, http://book.itep.ru/4/7/cloud.htm. [↑](#footnote-ref-9)
9. НП «Руссофт». Российская индустрия экспортной разработки программного обеспечения. Девятое ежегодное исследование. http://www.russoft.ru/report/1573. [↑](#footnote-ref-10)
10. Аналитический обзор потенциальных рынков информационных технологий за рубежом. Прогноз приоритетных направлений сферы информационных технологий в Вологодской области, ориентированных на международный рынок [Текс], Научно-инновационное предприятие «Адрэм» – 2013 г. – 128 с. [↑](#footnote-ref-11)
11. Там же. [↑](#footnote-ref-12)
12. Технологический запрос – стандартное структурированное описание технологии, требующейся автору запроса для решения своих технологических проблем. [↑](#footnote-ref-13)
13. Технологическое предложение - стандартное структурированное описание технологии, предлагаемой разработчиком для трансфера и/или коммерциализации. [↑](#footnote-ref-14)
14. Основные направления развития нормативно-правовой базы в IT-сфере обозначены в данной стратегии в пункте 5.2. [↑](#footnote-ref-15)
15. Драчева Е.Л., Селезнев П.С. Эффективная информация и управление знаниями внутри организации // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – №6. – С.14. [↑](#footnote-ref-16)
16. Определение понятия «облачные вычисления», представленное Национальным институтом стандартов и технологий (NIST), США [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf [↑](#footnote-ref-17)
17. Интеграция – объединение двух и более участников на основе договора о создании совместных проектов для получения взаимной выгоды, на основе которого определяются цель, этапы, основные направления интеграционного процесса, механизмы и методы реализации согласованных действий. [↑](#footnote-ref-18)
18. Технологический профиль – обобщённое название технологических предложений (ТП) и технологических запросов (ТЗ). Профили ТП/ТЗ содержатся и распространяются через базу данных сетей трансфера технологий. [↑](#footnote-ref-19)
19. Сеть трансфера технологий– это инструмент инновационной инфраструктуры, позволяющий эффективно распространять технологическую информацию и осуществлять поиск партнеров для реализации инновационных проектов. [↑](#footnote-ref-20)
20. Примечание: ПУ – правовое управление; ДСП – департамент стратегического планирования и инвестиционной политики; ДФ – департамент финансов; ДГ – департамент градостроительства и инфраструктуры, ДЭР – департамент экономического развития города Вологды; УИТиЗИ – управление информационных технологий и защиты информации; Клуб – ВООО «Клуб IT директоров Вологодской области»; УО – Управление образования города Вологды; Вузы – высшие учебные заведения города Вологды. [↑](#footnote-ref-21)