

Министерство науки и высшего образования РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО БГИТУ)

УДК 332.1:334.7



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НИД
Цублова Е.Г.
2019 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по теме:
«Стратегия развития кластера цифровой экономики
на территории Брянской области на 2019-2022 годы»
(окончательный)

ДОГОВОР № 171 от 25.11.2019г.


Руководитель НИР,
профессор

Кулагина Н.А.

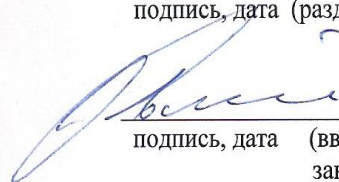
Брянск 2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
профессор


Кулагина Н.А.
подпись, дата (раздел 1,2)

Отв. исполнитель НИР,
профессор



Ковалевский В.В.
подпись, дата (введение, раздел 3,4,
заключение)

Исполнители:


доцент, канд. экон. наук


Буданова М.В.
подпись, дата (раздел 1)


доцент, канд. экон. наук


Жиленкова Е.П.
подпись, дата (раздел 2)

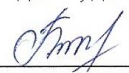
доцент, канд. экон. наук


Азаренко Н.Ю.
подпись, дата (раздел 1)

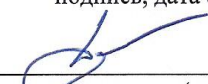
доцент, канд. экон. наук


Родина Т.Е.
подпись, дата (раздел 3)

доцент, канд. экон. наук


Середина Н.С.
подпись, дата (раздел 4)

доцент, канд. техн. наук


Новиков С.П.
подпись, дата (раздел 4 п.4.2)

Нормоконтроль
доцент, канд. экон. наук


Михеенко О.В.
подпись, дата

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Раздел 1. Стратегический анализ сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.....	5
1.1 Инструменты стратегического анализа сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области	5
1.2 Методы стратегического анализа и их обоснование.....	10
1.3 Анализ макросреды сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.....	15
1.4 Конкурентный анализ сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.....	22
1.5 Ситуационный анализ сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.	27
Раздел 2. Оценка кластерной концепции сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.....	35
2.1 Мотиваторы и демотиваторы формирования кластера цифровой экономики.....	35
2.2 Стратегическая цель развития кластера	42
2.3 Оценка потенциала (системы факторов) формирования и развития кластера цифровой экономики.....	43
2.4 Кластерная модель сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.....	49
Раздел 3. Стратегия развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области на 2019-2022 годы.....	54
3.1 Формирование и обоснование базовой стратегии развития кластера цифровой экономики.....	54
3.2 Конкурентная и маркетинговая стратегии развития кластера цифровой экономики и их обоснование.....	59
3.3 Функциональная стратегия развития кластера цифровой экономики.....	62
3.4 Оценка рисков стратегии развития кластера цифровой экономики.....	65
Раздел 4. Программа реализации стратегии развития кластера цифровой экономики.....	68
4.1. Механизм реализации стратегии развития кластера цифровой экономики.....	69
4.2. Система программных мероприятий по реализации стратегии развития кластера цифровой экономики.....	74
4.3. Организационные формы реализации стратегии.....	88
4.4. Оценка эффективности Программы развития кластера цифровой экономики.	98
Заключение.....	101
Список использованных источников.....	103
Приложения.....	106

ВВЕДЕНИЕ

Процессы глобализации, усиление конкуренции, развитие информационных технологий, растущая взаимосвязь между рынками капитала и новыми технологиями, масштабный характер создания и использования знаний, технологий, продуктов, услуг, обусловили возникновение кластера цифровой экономики как институциональной основы, инновационного развития и повышения конкурентоспособности региона и страны в целом.

Настоящая стратегия разработана на основании Технического задания на выполнение научно-исследовательской работы по разработке стратегии развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области в соответствии с нормативными документами:

- указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»;

- указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. № 16.

Концепция кластерной политики в стране была принята Минэкономразвития России, разработаны методические рекомендации по её реализации в субъектах Российской Федерации. В документах определены система мероприятий по реализации кластерной политики; основные направления содействия развитию кластеров, реализуемые органами государственной власти и местного самоуправления; механизмы финансовой поддержки реализации кластерной политики на федеральном уровне.

Развитие кластеров нацелено на создание экономических связей множества взаимодействующих предприятий, охватывающих все процессы от поставки исходных материалов до производства товаров и услуг с последующим их продвижением к конечному потребителю. Все эти процессы, при создании кластера инициируются «Исполнительными агентствами», которые осуществляют непосредственные связи с поставщиками материалов и оборудования, с производителями, с посредниками во сфере продаж и т. д.

В центре программы создания кластеров стоит задача развития человеческих ресурсов, которые будут самой активной частью социально-экономических

преобразований.

Одной из ключевых проблем Брянской области является низкий уровень проникновения цифровых технологий, что свидетельствует об актуальности и необходимости создания и разработки стратегии развития кластера цифровой экономики в Брянской области.

Целью научно - исследовательской работы является разработка стратегии развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области 2019-2022 годы.

В соответствии с целью, основными задачами при выполнении научно-исследовательской работы являются:

- анализ сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области;
- оценка кластерной концепции сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области;
- разработка стратегии развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области на 2019-2022 годы;
- разработка программы реализации стратегии развития кластера цифровой экономики.

Объект исследования – экономика Брянской области.

Предмет исследования – стратегия развития кластера цифровой экономики.

При написании стратегии использовались следующие методы: сравнение, метод относительных и средних величин, способ табличного представления аналитических данных, вертикальный и горизонтальный анализ, кластерный анализ и прочие. Основными источниками информации, использованные в научно-исследовательской работе, являются:

- законодательные акты и нормативные документы;
- научные источники (монографическая и учебная литература; материалы семинаров и конференций);
- электронные ресурсы;
- отчетность, управленческая документация, локальные нормативные документы Брянской области.

РАЗДЕЛ 1. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕКТОРА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКОНОМИКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Инструменты стратегического анализа сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области

Цифровизация экономических процессов становится всеобъемлющей тенденцией, охватывающей не только непосредственно информационно-коммуникационную отрасль, но и все сферы хозяйственной деятельности. Основной тренд современной цифровизации и развития информационных технологий (цифровых технологий) задают технологии облачных вычислений, больших данных и аналитики, искусственного интеллекта и машинного обучения. Отличительной особенностью развития информационных технологий на современном этапе и в прогнозируемом будущем становится явно выраженная индустриальная (промышленная) ориентация процессов цифровизации, обусловленная новой волной цифровой революции, что выражается в развитии Интернета вещей, робототехники, ожидаемому переходу к киберфизическим системам. Продолжается усиливающаяся конвергенция информационных, телекоммуникационных и иных технологий, при которой информационные технологии могут становиться катализатором развития как отдельных кластеров, так и конвергенции технологий нескольких кластеров в единое информационное, коммуникационное, производственное пространство, что приводит к появлению «умной фабрики», «умного дома», «умного города», «цифровой» экономики.

Средством преобразования базы данных, полученных в результате анализа среды, в базу данных для принятия стратегических решений является стратегический анализ.

Стратегический анализ - это процесс комплексного исследования влияния факторов внешнего делового окружения и факторов внутренней среды на текущую конкурентную позицию составляющих элементов сектора информационно-коммуникативных технологий на рынке и выявление условий и возможностей их дальнейшего успешного развития в условиях рыночного хозяйствования.

Стратегический анализ можно рассматривать с двух сторон: в первом случае, «стратегический» – это конкретный долгосрочный план достижения некоторой цели, во втором случае, под «стратегическим» понимается долгосрочное качественно определенное направление развития.

Основная цель стратегического анализа сектора информационно-коммуникативных технологий экономики региона – оценка ключевых воздействий на нынешнее и будущее

положение сектора и определение их специфического влияния на стратегический выбор. Цель анализа состоит в том, чтобы разработать общую картину внутренних воздействий и ограничений, накладываемых на стратегический выбор.

Внутренний анализ сосредотачивается на двух областях: выявление сильных и слабых сторон сектора информационно-коммуникативных технологий экономики региона и определение ожиданий и возможностей влиять на процесс стратегического планирования.

Для достижения указанной цели в процессе стратегического анализа должны быть решены следующие задачи

1) обоснование стратегических планов посредством изучения состояния факторов внешней среды и ресурсов сектора информационно-коммуникативных технологий экономики;

2) по результатам проведенного анализа должны быть сформированы аналитические отчеты, на основании которых будут приниматься управленческие решения;

3) данные, содержащиеся в аналитических отчетах, должны содержать не только описательные характеристики проведенного исследования, но и содержать рекомендации по усилению стратегической позиции сектора информационно-коммуникативных технологий экономики;

4) периодически проводимый стратегический анализ должен способствовать усилению контроля над выполнением стратегических планов предприятия, а также позволять своевременно их корректировать адекватно условиям, складывающимся во внешней среде и в соответствии с ресурсным потенциалом сектора информационно-коммуникативных технологий экономики.

Объектами стратегического анализа на разных его этапах являются состояние и изменения внутренней и внешней среды составных элементов сектора информационно-коммуникативных технологий, отраслевое окружение и макросреда косвенного воздействия, модели будущего и эволюция организации в прошлом, стратегическая позиция и потенциал в текущий момент, реализуемые стратегии и стратегические альтернативы.

Стратегический анализ может быть разделен на два основных этапа:

1) сравнение намеченных ориентиров и реальных возможностей, предлагаемых средой, анализ разрыва между ними;

2) анализ возможных вариантов будущего развития сектора, определение стратегических альтернатив.

Информационная база стратегического анализа – это постоянно действующая система взаимосвязей специалистов, оборудования и концептуальных моделей, предназначенных для сбора, классификации, анализа и оценки информации, необходимой для стратегического анализа (таблица 1).

Таблица 1 – Источники информации стратегического анализа сектора информационно-коммуникативных технологий экономики региона

Объекты изучения	Источники информации
Изучение внешней среды (макросреда)	
Органы законодательной власти; Правительство; Местные органы власти; Общественные организации; Международные организации; Политические партии	Законодательство; Результаты исследований и разработок; Специальные источники информации; Средства массовой информации; Конференции, ярмарки
Изучение внутренней среды	
Подсистемы предприятия; Процессы производства и управления; Связи внутри и вне предприятия	Формы отчетности; Внутренняя нормативная документация; Собственные НИОКР (постоянные и разовые)
Изучение промежуточной среды (непосредственное окружение)	
Потребители; Поставщики; Конкуренты	Средства массовой информации, периодическая печать; Результаты исследований отраслевых НИИ; Собственные исследования; Целевые заказные исследования специализированных организаций

Стратегический анализ внутренней среды выявляет возможности и потенциал, на который опирается сектор информационно-коммуникативных технологий экономики в конкурентной борьбе в процессе достижения своих целей.

К инструментам стратегического анализа относятся:

- формальные модели и количественные методы;
- самостоятельный творческий анализ, основанный на специфике данного сектора, аналитических и интуитивных способностях менеджеров и плановиков.

Разработано значительное количество методик стратегического анализа секторов экономики, однако одними из наиболее известных стали SWOT-анализ, матрица McKinsey, PIMS анализ и модель SPACE (Strategic Position and Action Evaluation).

В таблице 2 дается сравнительная характеристика данных подходов [17].

Таблица 2 - Сравнение подходов стратегического анализа

Метод	Преимущества	Недостатки
SWOT-анализ	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальность (возможность применения для различных отраслей и предприятий); - Гибкость (возможность адаптировать набор факторов под специфику предприятия); - Понятность и прозрачность (легко объясняется широкому кругу специалистов). 	<ul style="list-style-type: none"> - Может приводить к неоптимальным решениям; - Не предлагает шаблонов стратегических рекомендаций, является только способом удобной систематизации знаний; - Высокая зависимость от квалификации специалистов и качества исходной информации; - Не предполагает количественные оценки факторов; - Позволяет разработать только общие цели без детализации; - Неопределенность и субъективность при оценке факторов.
Матрица McKinsey	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальность (возможность применения для различных отраслей и предприятий); - Гибкость (возможность адаптировать набор факторов под специфику предприятия); - Понятность и прозрачность (легко объясняется широкому кругу специалистов); - Предлагает шаблоны стратегических рекомендаций; - Может использовать качественные и количественные показатели; - Позволяет разрабатывать рекомендации для управления бизнес портфелем. 	<ul style="list-style-type: none"> - Может приводить к неоптимальным решениям; - Высокая зависимость от квалификации специалистов и качества исходной информации; - Приводит к некорректным рекомендациям при зависимости объектов портфеля; - Позволяет разработать только общие цели без детализации; - Неопределенность и субъективность при оценке факторов.
Модель PIMS	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальность (возможность применения для различных отраслей и предприятий); - Предлагает шаблоны стратегических рекомендаций на основании опыта других предприятий; - Простота применения (снижает зависимость от квалификации сотрудников и качества информации) - Рекомендации направлены на достижение конкретных финансовых показателей. 	<ul style="list-style-type: none"> - Может приводить к неоптимальным решениям; - Не гибкий (фиксированный набор исследуемых параметров); - Не прозрачна (логика получения результат может быть не понятна работникам) - Проблемы применимости для российских компаний; - Приводят к некорректным результатам для отдельных отраслей; - Наблюдается отставание рекомендаций от текущей практики; - Неопределенность и субъективность при оценке факторов.

Продолжение таблицы 2

Метод	Преимущества	Недостатки
Модель SPACE	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальность (возможность применения для различных отраслей и предприятий); - Может приводить к неоптимальным решениям; - Гибкость (возможность адаптировать набор факторов под специфику предприятия); - Предлагает шаблоны стратегических рекомендаций; - Понятность и прозрачность (предлагает графическую интерпретацию и легко объясняется широкому кругу специалистов); - Предлагает расширенный перечень измерений стратегической позиции компании; - Позволяет учесть финансовую силу компании и уровень нестабильности внешней среды; - Может использовать качественные и количественные показатели. 	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая зависимость от квалификации специалистов и качества исходной информации; - Позволяет разработать только общие цели без детализации; - Неопределенность и субъективность при оценке факторов.

Проведенный анализ показывает, что каждая из рассмотренных методик имеет преимущества и недостатки. Если применение SWOT-анализа, матрицы McKinsey, модели SPACE требуют привлечения достаточно большого количества специалистов из разных областей, а также выполнение работ по сбору и переработке большого объема первичной информации, то для модели PIMS достаточно рассчитать ряд показателей, значительная часть которых содержится в финансовой отчетности предприятия. Однако модель PIMS разрабатывалась в условиях зарубежного развитого рынка, в результате ее применение может иметь только иллюстративный характер для российских секторов экономики. Если матрица McKinsey, модель SPACE и модель PIMS предлагают на основании позиции компании шаблоны стратегических рекомендаций, то SWOT-анализ предполагает исследователю разработать стратегию самостоятельно. Каждый из рассмотренных методов позволяет разрабатывать наборы стратегических альтернатив, которые предполагаются типичными в рамках подхода для текущей стратегической позиции сектора экономики, определяемой на основании рассмотренных и оцененных факторов.

1.2. Методы стратегического анализа и их обоснование

Анализ макроокружения включает изучение влияния экономики, правового регулирования и управления, политических процессов, природной среды и ресурсов, социальной и культурной составляющих общества, научно-технического и технологического развития общества, инфраструктуры и т. п.

Методы анализа внешней среды, применяемые в современной практике стратегического анализа, приведены на рисунке 1 [9].



Рисунок 1- Методы анализа внутренней и внешней среды сектора экономики

PEST-анализ – маркетинговый инструмент для выявления различных аспектов окружающей среды, которые влияют или могут повлиять на отраслевое развитие. Расшифровка аббревиатуры: Political – политический, Economic – экономический, Social – социальный, Technological – технологический факторы (рисунок 2).

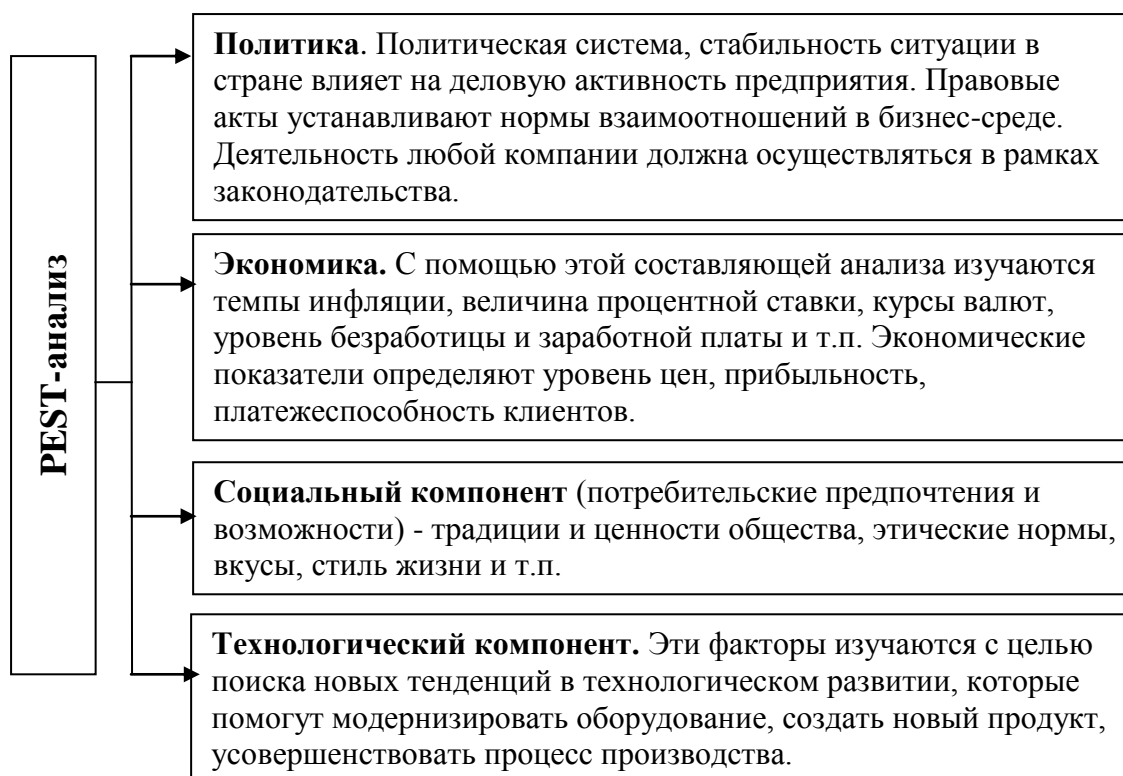


Рисунок 2 - Структура PEST-анализа

Политико-правовая среда включает характеристику политической системы, государственное регулирование бизнеса и основные отношения между бизнесом и правительством.

Экономические условия среды отражают общую экономическую ситуацию в стране или регионе, в котором работает предприятие.

Социокультурные факторы представляют социальные процессы и тенденции, происходящие в обществе.

Технологические факторы включают научные и технологические нововведения, которые позволяют предприятию модернизировать старую и создавать новую продукцию, совершенствовать и разрабатывать технологические процессы.

Ситуационный анализ – оценка возможных изменений в деятельности коммерческой организации с учетом влияния действующих внешних факторов, т.е. факторов, на которые данная организация повлиять практически не может.

Ситуационный анализ позволяет, исходя из более глубокого понимания ситуации и динамики ее развития, вырабатывать и принимать более обоснованные управленческие решения, а также предвидеть возможное возникновение кризисных ситуаций и принимать своевременные меры по их предотвращению.

Сущность метода **SWOT-анализа** заключается в анализе внутренних и внешних факторов компании, оценке рисков и конкурентоспособности товара в секторе экономики.

SWOT-анализ предполагает сначала выявление сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей, и после этого установление цепочек связей между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулирования стратегии организации.

В таблице 3 представлены основные факторы, которые целесообразно учитывать в SWOT-анализе.

Таблица 3 – Факторы, учитываемые в SWOT-анализе

Факторы, учитываемые в SWOT-анализе	
Потенциальные внутренние сильные стороны (S):	Потенциальные внутренние слабости(W):
Четко проявляемая компетентность	Потеря некоторых аспектов компетентности
Адекватные финансовые источники	Недоступность финансов, необходимых для изменения стратегии
Высокое искусство конкурентной борьбы	Рыночное искусство ниже среднего
Хорошее понимание потребителей	Отсутствие анализа информации о потребителях
Признанный рыночный лидер	Слабый участник рынка
Четко сформулированная стратегия	Отсутствие четко выраженной стратегии, непоследовательность в ее реализации
Использование экономии на масштабах производства, ценовое преимущество	Высокая стоимость продукции в сравнении с ключевыми конкурентами
Собственная уникальная технология, лучшие производственные мощности	Устарелые технология и оборудование
Проверенное надежное управление	Потеря глубины и гибкости управления
Надежная сеть распределения	Слабая сеть распределения
Высокое искусство НИОКР	Слабые позиции в НИОКР
Наиболее эффективная в отрасли реклама	Слабая политика продвижения
Потенциальные внешние благоприятные возможности (O):	Потенциальные внешние угрозы (T):
Возможность обслуживания дополнительных групп потребителей	Ослабление роста рынка, неблагоприятные демографические изменения ввода новых рыночных сегментов
Ослабление ограничивающего законодательства	Увеличение продаж заменяющих товаров, изменение вкусов и потребностей покупателей
Благодушие конкурентов	Ожесточение конкуренции
Снижение торговых барьеров в выходе на внешние рынки	Появление иностранных конкурентов с товарами низкой стоимости
Благоприятный сдвиг в курсах валют	Неблагоприятный сдвиг в курсах валют
Большая доступность ресурсов	Усиление требований поставщиков
	Законодательное регулирование цены
	Чувствительность к нестабильности внешних условий бизнеса

Результатом проведения SWOT-анализа предприятия является план действий с указанием сроков выполнения, приоритетности выполнения и необходимых ресурсов на реализацию.

Преимущества анализа заключаются в том, что он позволяет достаточно просто, в правильном разрезе взглянуть на положение сектора экономики и его составляющих элементов, и поэтому является наиболее популярным инструментом в управлении рисками и принятии управленческих решений.

Анализ пяти сил Портера - чтобы выбрать желаемую конкурентную позицию в бизнесе, прежде всего, нужно начать с оценки отрасли, к которой он принадлежит. Для выполнения этой задачи, необходимо выявить фундаментальные факторы, определяющие прибыльность отрасли в долгосрочной перспективе, потому что именно прибыльность является наиболее важным показателем привлекательности отрасли.

В модели Портера предполагается, что существует пять основных сил, которые формируют структуру отрасли:

- 1) риск входа потенциальных конкурентов: создает опасность прибыльности компании и зависит от высоты барьеров входа в отрасль;
- 2) соперничество существующих в отрасли компаний: проявляющееся под влиянием структуры отраслевой конкуренции, условий спроса, высоты барьеров выхода в отрасли;
- 3) возможность покупателей «торговаться»: представляет угрозу давления на цены из-за потребностей в лучшем качестве или сервисе;
- 4) давление со стороны поставщиков: заключается в их угрозе поднять цены, вынуждая компании снизить количество поставляемой продукции, а, следовательно, и прибыль;
- 5) угроза появления заменяющих продуктов: существование полностью заменяющих продуктов - серьезная конкурентная угроза, ограничивающая цены компании и ее прибыльность.

Таким образом, применяя модель пяти сил Портера для анализа конкурентной окружающей среды, можно оценить величину каждой из пяти конкурентных сил. Согласно модели, чем сильнее конкурентные силы, тем ниже прибыльность компаний, присутствующих на этом рынке, и, следовательно, конкурентная привлекательность отрасли падает. Модель Портера позволяет сделать следующий вывод: для успешного противостояния конкурентным силам необходимо разработать такую стратегию, которая оградила бы компанию от действия пяти конкурентных сил Портера и обеспечила бы

компании создание такой позиции, которая даст ей надежное конкурентное преимущество в отрасли.

Матрица «привлекательность-конкурентоспособность», именуемая также матрицей General Electric (GE) или матрицей Мак-Кинси, многокритериальна, поскольку основана на признании того, что привлекательность рынка, как и конкурентоспособность фирмы, определяется не только темпами роста и захваченной в нем доли рынка, но и другими факторами.

С ее помощью обеспечивалось частичное решение проблемы установления общей сравнительной базы для анализа стратегических позиций видов бизнеса, которые сильно отличались друг от друга по своему характеру.

В центре внимания модели Mc Kinsey находится будущая прибыль или будущая отдача капиталовложений, которые могут быть получены организациями. Другими словами, основной упор сделан на то, чтобы проанализировать, какое влияние на прибыль могут оказать дополнительные инвестиции в конкретный вид бизнеса в краткосрочной перспективе. Таким образом, все рассматриваемые виды бизнеса организации ранжируются в качестве кандидатов с точки зрения получения дополнительных инвестиций как по количественным, так и по качественным параметрам. Для того, чтобы отдельный вид бизнеса «выиграл» хорошие инвестиции в будущем, рассматриваются не только текущие объемы продаж, прибыль и капиталотдача, но и другие факторы, как, например, изменчивость доли рынка и технологии, лояльность персонала, уровень конкуренции, общественная потребность (т.е. параметры, которые достаточно трудно выражаются количественно).

В «матрице GE» используется диапазон из трех степеней оценок как привлекательности рынка, так и конкурентоспособности фирмы: низкой, средней и высокой; используется также пятибалльная шкала (балльные оценки 2 и 4 на ней располагаются между ранее указанными степенями оценок).

Матрица имеет размерность 3x3, по осям X и Y выставляются интегральные оценки, соответственно, привлекательности рынка и относительного преимущества организации на соответствующем рынке. Анализируемые виды бизнеса отображаются на сетке матрицы в соответствии с оценками привлекательности и относительно преимущества организации. Каждая точка соответствует общему объему продаж на некотором рынке, а доля бизнеса организации в этом объеме продаж показывается сегментом в точке. Как ось Y, так и ось X условно делятся на три части: верхний, средний и нижний ряды. Таким образом, сетка оказывается состоящей из девяти клеток.

Стратегические позиции бизнеса улучшаются по мере его перемещения на матрице справа налево снизу-вверх.

В матрице выделяются три области стратегических позиций: 1) область победителей; 2) область проигравших; 3) средняя область, в которую входят позиции, в которых стабильно генерируется прибыль от бизнеса, средние позиции бизнеса и сомнительные виды бизнеса. И таким образом, основное внимание в модели McKinsey сосредотачивается на балансировании инвестициями.

Определяя позиции каждого отдельного вида бизнеса в пространстве стратегических позиций матрицы McKinsey, выявляется ожидаемый вклад каждого из них в экономическую эффективность сектора экономики в целом в ближайшем будущем.

1.3 Анализ макросреды сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области

Проведем анализ макросреды сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области.

Составление PEST-анализа проходит в несколько этапов.

На первом этапе определим перечень основных факторов, которые могут повлиять на сектор информационно-коммуникативных технологий в долгосрочной перспективе, как правило, в течение 3-5 лет. Факторы, влияющие на макросреду сектора информационно-коммуникативных технологий Брянской области, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Факторы PEST-анализа макросреды сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области

Описание фактора
Политические факторы
- фактор 1 Политика импортозамещения
- фактор 2 Государственные заказы и государственные гарантии
- фактор 3 Политика открытости во внешней торговле региона
Экономические факторы
- фактор 1 Изменение инвестиционного климата региона
- фактор 2 Высокая конкуренция со стороны зарубежных производителей
- фактор 3 Поглощение небольших компаний ведущими мировыми конкурентами, крупнейшими ИТ-корпорациями
- фактор 4 Реализация национального проекта «Цифровая экономика»
Социально-культурные факторы
- фактор 1 Цифровая неграмотность населения
- фактор 2 Низкий уровень лояльности потребителей к продукции отечественного производства
- фактор 3 Развитие Интернет и социальных сетей

Продолжение таблицы 4

Технологические факторы
- фактор 1 Возможное технологическое отставание от основных мировых конкурентов
- фактор 2 Необходимость преодоления ограничений в инфраструктурных отраслях и модернизации основных фондов высокотехнологичных отраслей
- фактор 3 Развитие сквозных технологий

На втором этапе определяется степень влияния факторов на деятельность сектора ИКТ. Степень влияния оценивается по шкале от 1 до 3, где:

1 - влияние фактора незначительно, любое его изменение практически не влияет на деятельность компании;

2 – значимое изменение фактора влияет на деятельность компании;

3 – влияние фактора высоко, любое его изменение значительно влияет на деятельность компании.

Оценка силы влияния фактора является субъективной экспертной оценкой.

В тех случаях, когда количественная оценка факторов невозможна, можно использовать экспертные оценки, заполняя специальные формы.

На третьем этапе проводится оценка вероятности изменения фактора.

Вероятность данных колебаний оценивается по 5-ти бальной шкале, где 1 – минимальная вероятность изменения фактора внешней среды, а 5 — максимальная.

Оценка проводилась группой экспертов в данной области работы.

Оценка вероятности изменения факторов представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Оценка вероятности изменения факторов

Описание фактора	Влияние фактора	Экспертная оценка					Средняя оценка
		1	2	3	4	5	
Политические факторы							
Фактор 1	3	5	4	3	5	4	4,2
Фактор 2	2	1	3	2	3	3	2,4
Фактор 3	1	2	1	1	3	3	2,0
Экономические факторы							
Фактор 1	2	5	5	5	5	5	5,0
Фактор 2	3	5	4	4	3	4	4,0
Фактор 3	3	1	2	3	1	1	1,6
Фактор 4	3	5	5	5	5	5	5
Социально-культурные факторы							
Фактор 1	3	3	2	3	2	2	2,4
Фактор 2	2	5	5	5	5	5	5,0
Фактор 3	3	3	4	5	5	4	4,2
Технологические факторы							
Фактор 1	3	3	1	3	1	2	2,0
Фактор 2	2	4	5	5	4	5	4,6
Фактор 3	3	3	4	5	2	4	3,6
Итого							46

После выставления всех оценок рассчитывается среднее значение каждого фактора.

На четвертом шаге проводится оценка реальной значимости факторов.

Реальная значимость определяет то, насколько компаниям сектора информационно-коммуникативных технологий следует обращать внимание и контролировать фактор изменения внешней среды, и рассчитывается как вероятность изменения фактора, взвешенная на силу влияния этого фактора на деятельность компании. Расчеты представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Оценка реальной значимости

Описание фактора	Влияние фактора	Экспертная оценка					Средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
		1	2	3	4	5		
Политические факторы								
Фактор 1	3	5	4	3	5	4	4,2	0,37
Фактор 2	2	1	3	2	3	3	2,4	0,14
Фактор 3	1	2	1	1	3	3	2,0	0,06
Экономические факторы								
Фактор 1	2	5	5	5	5	5	5,0	0,29
Фактор 2	3	5	4	4	3	4	4,0	0,35
Фактор 3	3	1	2	3	1	1	1,6	0,14
Фактор 4	3	5	5	5	5	5	5,0	0,44
Социально-культурные факторы								
Фактор 1	3	3	2	3	2	2	2,4	0,21
Фактор 2	2	5	5	5	5	5	5,0	0,29
Фактор 3	3	3	4	5	5	4	4,2	0,37
Технологические факторы								
Фактор 1	3	3	1	3	1	2	2,0	0,18
Фактор 2	3	4	5	5	4	5	4,6	0,40
Фактор 3	3	3	4	5	2	4	3,6	0,32
Итого	34						46	

Чем больше реальная значимость фактора (Оценка с поправкой на вес), тем больше внимания следует уделять для снижения негативного влияния фактора на сектор информационно-коммуникативных технологий.

Данный показатель рассчитывается как «Средняя оценка по фактору»*(вес фактора/сумма весов), например в первой строке расчет следующий: $4,2 * (1/27)$.

Данный расчет позволяет привести все значения факторов к общему знаменателю.

На пятом этапе составляется сводная таблица PEST-анализа. Все факторы в порядке убывания значимости заносятся в матрицу (таблица 7).

Сводная таблица PEST-анализа является промежуточным вариантом, для завершения анализа необходимо сделать выводы по каждому фактору, а именно указать

влияние фактора на отрасль и определить действия, с помощью которых можно уменьшить негативное влияние факторов и максимально использовать выявленные возможности.

На передний план среди политических факторов выходит политика импортозамещения. 2018 год не стал переломным для ИТ-импортозамещения в России. В этот период продолжился процесс «разработки управленческих решений» органов власти и крупного бизнеса к возможностям импортозамещения. Более активно шел процесс тестирования российских продуктов, но при этом многочисленных крупных сделок по замене импортного программного обеспечения на российское замечено не было.

Таблица 7 – Сводная таблица PEST-анализа

Политические факторы		Социо-культурные факторы	
Фактор 1	0,37	Фактор 3	0,37
Фактор 2	0,14	Фактор 2	0,29
Фактор 3	0,06	Фактор 1	0,21
Экономические факторы		Технологические факторы	
Фактор 4	0,44	Фактор 2	0,4
Фактор 2	0,35	Фактор 3	0,32
Фактор 1	0,29	Фактор 1	0,18
Фактор 3	0,14		

Среди экономических факторов на отрасль ИКТ возможности для развития представляет фактор 4 - Реализация национального проекта «Цифровая экономика».

В конце декабря 2018 года был утвержден паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». Бюджет национального проекта «Цифровая экономика» на период с 2019 по 2024 год составит 1,63 трлн. рублей. Программа нацелена на использование преимущественно отечественного программного обеспечения госорганами, органами местного самоуправления и организациями. С 2019 г. намечается многократный рост расходов бюджета на разработку «сквозных» цифровых технологий: за период до 2024 г. из федерального бюджета на эти цели будут выделены 282 млрд. руб.; растет господдержка в рамках Национальной технологической инициативы и других — более «традиционных» — мер научно-технической и инновационной политики (программы Минобрнауки России, Минпромторга России, РВК).

Следует иметь в виду, что столь масштабное финансовое вмешательство государства в высококонкурентную сферу информационно-коммуникационных технологий может исказить рыночное поведение компаний, снизить качество инвестиций. Резкий скачок бюджетных расходов создает риски необоснованного увеличения

поддержки уже существующих технологических решений и «слабых» проектов в условиях дефицита прорывных разработок. Кроме того, вследствие недостатка российских заделов столь существенные бюджетные вливания в разработку технологий создают риск попадания в «ловушку» завышенных ожиданий, когда даже масштабное финансирование и преференции не приведут в короткие сроки к формированию качественного и массового предложения российских цифровых технологий. Снизить риск распыления ресурсов можно только за счет высокого качества менеджмента при разработке и внедрении цифровых технологий с опорой на перспективный спрос бизнеса и населения.

Среди социо-культурных факторов наибольшее влияние оказывает на развитие сектора информационно-коммуникативных технологий фактор развития Интернет и социальных сетей. В 2018 г. к высокоскоростному Интернету были подключены государственные медицинские учреждения. На период 2017–2020 гг. выделены 53,6 млрд руб. на подключение к Интернету отдаленных населенных пунктов, школ, медицинских учреждений и государственных органов. Благодаря внедрению технологии больших данных совершенствуется налоговое администрирование с целью автоматического сопоставления 33 данных контрагентов, выявления и пресечения незаконной деятельности и др. Россия достигла больших успехов на пути цифровизации взаимодействия с гражданами (G2C). Число активных пользователей Единого портала госуслуг (ЕПГУ) [Портал «Госуслуги», 2019] увеличилось в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 21 млн и достигло 86 млн человек, количество посещений портала возросло более чем на 30% — до 582 млн [РАНХиГС, 2019].

Спрос на цифровые технологии в целом характеризуется положительной динамикой. Уровень цифрового развития домохозяйств уже вполне соответствует современным тенденциям. Число пользователей фиксированного широкополосного Интернета выросло по сравнению с 2011 г. в 1,8 раза и составило в 2017 г. 30,9 млн абонентов, мобильного — в 1,7 раза, до 117,4 млн абонентов. За период 2010–2017 гг. доля домохозяйств, имеющих доступ к Интернету, увеличилась в 1,6 раза — до 76,3%. Широкополосный Интернет имеют 72,6% домохозяйств. Сокращается разрыв в доступе к Интернету городских и сельских жителей: в 2013 г. он составлял 1,5 раза (72,8 и 49,5% домохозяйств соответственно), в 2017 г. — 1,2 раза (79,5 и 66,5%). Распространение Интернета среди населения сопровождается ростом интенсивности его использования: доля наиболее активных (ежедневных) пользователей Интернета за последние 8 лет выросла в 2,3 раза, достигнув в 2017 г. 60,6% [НИУ ВШЭ, 2018].

Среди технологических наибольшее влияние, по мнению экспертов, оказывают

факторы 2 и 3:

1. Необходимость преодоления ограничений в инфраструктурных отраслях и модернизации основных фондов высокотехнологичных отраслей
2. Развитие сквозных технологий.

Здесь следует отметить такие тенденции: российские организации широко освоили базовые и относительно простые цифровые технологии, но лишь немногие провели глубокую автоматизацию и реструктурировали бизнес-процессы под передовые цифровые технологии. Сегодня 83% российских организаций уже пользуются широкополосным Интернетом, 63% — освоили технологии электронного обмена данными. В то же время удельные веса организаций, освоивших более сложные технологии, в несколько раз ниже: облачные сервисы — 23%, ERP-системы — 12,2%, RFID-технологии — 5% [Росстат, НИУ ВШЭ, 2018].

Остается на низком уровне цифровизация производственных предприятий. Если за рубежом уже сформировалась тенденция перехода от использования отдельных решений к внедрению единых систем управления знаниями, технологиями и компетенциями — цифровых платформ, то в России концепция перехода к «Индустрии 4.0» еще только обсуждается. Использование технологий компьютерного инжиниринга и виртуального моделирования, аддитивных технологий, промышленного Интернета, мехатроники и робототехники пока не получило значимого распространения. Как следствие, отечественная промышленная продукция уступает ведущим зарубежным конкурентам по цене и качеству, срокам вывода готовой продукции на рынок. Российские промышленные системы, как правило, не позволяют обеспечить кастомизацию производства, а также возможность оперативно реагировать на рыночные изменения.

В данный момент сектор информационно-коммуникативных технологий наращивает темпы роста, при оптимистическом сценарии сектор сможет достичь значительной доли в ВРП региона.

Сектор информационно-коммуникативных технологий является одним из наиболее динамично развивающихся сегментов российской экономики. За период 2010–2017 гг. он вырос на 17%, почти вдвое опережая рост ВВП. Доля сектора в ВВП составляет 2,7% [НИУ ВШЭ, 2018г]. Однако в большинстве развитых стран сектор ИКТ играет более важную роль – его доля в добавленной стоимости предпринимательского сектора в странах ОЭСР в 1,6 раза выше, чем в России (5,4 и 3,4% соответственно) [OECD, 2017]. По оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, от лидеров технологического предложения - Кореи, Швеции, Финляндии — наша страна отстает по данному показателю в 2–3 раза.

Сектор информационно-коммуникативных технологий объединяет

телекоммуникационные услуги, производство программного обеспечения и информационно-коммуникационного оборудования, оптовую торговлю ИКТ-товарами.

Самый быстрорастущий сектор ИКТ - сегмент информационных технологий. С 2010 г. его валовая добавленная стоимость в сопоставимых ценах выросла вдвое, в том числе с 2016 г. - на 12%. Постепенно растет доля отечественного программного обеспечения в затратах на приобретение программных средств в органах государственного управления и учреждениях социального обеспечения (в 2017 г. - 66,9%), хотя в организациях она достигла лишь 23,4%. Укрепляются позиции российских производителей на внешнем рынке. В 2017 г. экспорт ИКТ-товаров и услуг увеличился на четверть, в том числе информационных услуг – на 34%, компьютерных – на 28%.

Внешнеторговое сальдо компьютерных услуг впервые с 2009 г. оказалось положительным: в 2017 г. экспорт превысил импорт на 0,5% [НИУ ВШЭ, 2018]. Вместе с тем российские компании — разработчики и производители оборудования и программного обеспечения пока не входят в число мировых лидеров по основным направлениям цифровизации экономики и социальной сферы. В России «вырос» относительно компактный сегмент экспортно-ориентированных ИТ-компаний, конкурентоспособных на зарубежных рынках, однако они охватывают только отдельные ниши и зачастую встраиваются в глобальные цепочки создания стоимости, контролируемые иностранными корпорациями.

Международные сопоставления по совокупности факторов демонстрируют перспективные позиции России по ключевым показателям развития и внедрения цифровых технологий. Так, согласно рейтингу Всемирного экономического форума, в 2018 г. Россия занимала 43-е место среди 140 стран, в том числе по направлению «Проникновение информационно-коммуникационных технологий» — 25-е место, что обеспечивается, в первую очередь, за счет значительной доли пользователей мобильных телефонов среди населения и широкого распространения оптоволоконного Интернета.

По показателям цифровизации бизнеса Россия заметно отстает от ведущих стран. Об этом свидетельствует разработанный ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Индекс цифровизации бизнеса, измеряющий скорость адаптации компаний к цифровой трансформации и характеризующий использование широкополосного Интернета, облачных сервисов, RFID-технологий, ERP-систем, а также включенность организаций предпринимательского сектора в электронную торговлю. Значение индекса цифровизации бизнеса по России — 28 пунктов.

По уровню распространения цифровых технологий в предпринимательском секторе Россия находится рядом с Болгарией, Венгрией и Румынией. Лидером выступает

Финляндия (50 пунктов), далее следуют Бельгия (47), Дания (46), Республика Корея (45). Интенсивность использования в России отдельных технологий, учитываемых при расчете индекса, отличается серьезной дифференциацией: широкополосный Интернет применяют 82% организаций предпринимательского сектора, облачные сервисы — 23%, ERP-системы — 19%, электронные продажи — 12%, RFID-технологии — 6%. Разрыв между российскими показателями и аналогичными данными по Финляндии варьирует в диапазоне от 9 до 43 п.п.: минимальный разрыв зафиксирован в таких сферах, как электронные продажи (9 п.п.) и использование RFID-технологий (17), максимальный — в отношении облачных сервисов (43) [ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2019].

1.4 Конкурентный анализ сектора информационно-коммуникационных технологий Брянской области

Анализ деятельности брянских ИТ-компаний показал большой потенциал у сектора информационно-коммуникационных технологий региона. Проанализируем наиболее успешные ИТ-компании в Брянской области.

Таблица 8 - Рейтинг ИТ-компаний Брянской области

ИТ-фирма	Выручка, тыс.руб.						Чистая прибыль, тыс. руб.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ООО «Деснол Софт Брянск»	40882	38979	63492	60835	94661	142 236	2 702
ООО «Деснол Софт Проджект»	-	-	-	54362	76294	43 125	6 881
ООО «Маркетсофт»	21236	23623	26370	29697	36999	48 867	14 079
ООО «ВЕБ-ЦЕНТР»	7951	10945	15045	21564	25135	27 310	74
ООО «Телескоп»	9563	15339	19568	25085	23856	16 469	770
ООО «Альта-Софт»	13264	12793	8679	16354	18174	21 017	10 434
ООО «Офт»	38321	19112	12459	15598	18171	16 959	1 525
ООО «Медсофт»	-	31	9979	14494	18045	20 071	5 480
ООО «МРБ Модернизации»	89	1354	2515	12933	17255	151	-164
ООО «Верное решение»	-	21386	16529	17428	17060	16 846	-435
ООО «СПТ» «Специальные Программные технологии»	1130	25615	33250	30250	12100	12 250	-5 875
ООО «Вист-Софт»	7384	6177	7108	7143	8151	8 384	1 108
ООО «Конверсия»	-	125	3392	5062	7783	9 709	1 772
ООО «Апекс Софт»	9150	6396	6477	6669	6334	4 096	-874
ООО «Ирийсофт»	8684	5365	7509	6138	5102	3 763	-221

Продолжение таблицы 8

ООО «Макси Софт»	-	3340	3513	2913	4607	6 162	766
ООО «Инфотелеком»	5588	1618	765	4757	4410	3 978	1 747
ООО «Центр внедрения»	1001	1965	2801	3338	3775	6 154	382
ООО «Альба-Плюс»	1771	3335	3077	2697	2976	3 523	141
ООО «Алгоритм»	219	1012	856	1910	2711	3 184	601
ООО «Сорбиз»	-	1083	2404	2456	2647	2 817	40
ООО «Интеллектуальные технологии»	2431	1553	1380	2103	2635	2 956	36
ООО «Нано Секьюрети»	280	365	335	4961	2581	4 883	470
ООО «Интеграл»	7516	6505	6298	1741	1804	767	749
ООО «Бистайл»	-	2472	2239	1815	1338	1 338	244
ООО «Рунект»	204	830	1023	950	1103	1 664	99
ООО «Про-технологии»	5324	7650	8310	5542	168	50	-35
НПО «Интеграция»	49 817	38 390	46 278	37 877	46 320	50 514	426
ООО «Интеллектуальные системы»	13 965	15 326	18 894	23 238	81 254	33 474	2 727
ООО «Брянская информационно-технологическая сервисная компания»	-	-	-	-	21 366	28 468	8 502
ООО «Бинкос»	4 317	3 836	5 180	5 850	23 221	63 836	276
ООО «Альта Плюс»	55 288	22 432	8 032	35 981	36 915	63000	26000

В регионе действуют не менее 30 компаний, разрабатывающих программное обеспечение. Три компании занимаются компьютерной безопасностью, три сервисом в сети Интернет. Одна компания разрабатывает компьютерные игры. Шесть компаний занимаются разработкой и продвижением собственных цифровых платформ. Остальные дистрибьютеры и распространители готовых программных решений.

На сегодняшний день суммарная выручка ИТ-компаний по итогам 2018 года составила свыше 610 млн. руб. Основную долю занимают компании, перепродающие чужое программное обеспечение (475 млн. руб.). Однако рентабельность бизнеса по продаже и обслуживанию чужого ПО снижается. Снижение эффективности деятельности таких компаний говорит о том, что они не могут стать базисом развития цифровой индустрии. Доля компаний, разрабатывающих собственное программное обеспечение, в 2018 году составила 40 млн руб. Компании-разработчики находятся в сложных конкурентных условиях. Им приходится бороться с крупными ИТ – гигантами, такими как ООО «Интел», АО «Сбертех», ПАО «МТС», ПАО «Мегафон», ПАО «Ростелеком», Брянский филиал Теле2.

Таблица 9 - Компании, разрабатывающие собственное программное обеспечение (за 2018 год)

Компания	Выручка, тыс.руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Разработки
ООО «ОФТ»	16 959	1 525	Программа «Мед-Комплит»
ООО «Конверсия»	9 709	1 772	Разработка Cloudim-чат для клиентов сайта
ООО «Апекс Софт»	4 096	-874	ПО широкого профиля, автоматизация производственных и экономических процессов
ООО «Ирийсофт»	3 763	-221	Компьютерные игры
ООО «Протехнологии»	50	-35	Платформа рассылки СМС для бизнеса

Среди компаний, разрабатывающих собственное программное обеспечение, наибольшую долю на рынке в 2018 году занимает компания ООО «ОФТ», которая занимается поставкой и сопровождением программного обеспечения системы медицинского обслуживания «МЕД-Комплит» в ГБУЗ "Жуковская МБ", ГБУЗ "Клинцовская ЦГБ", ГБУЗ "Унечская ЦГБ" и др. учреждения здравоохранения Брянской области.

Таблица 10 – Конкуренты на рынке информационно-коммуникационных технологий Брянской области

Конкуренты	Доля рынка	Темп роста
ООО «ОФТ»	14 место в отрасли	- 4%
ООО «Конверсия»	20 место в отрасли	+5%
ООО «Альта Плюс»	38 место в отрасли	+4%
НПО «Интеграция»	33 место в отрасли	+2%

Продолжение таблицы 10

ООО «Апекс Софт»	32 место в отрасли	- 4%
ООО «Ирийсофт»	32 место в отрасли	- 4%
ООО «Про-технологии»	76 место в отрасли	-4%
ООО «Деснол Софт Брянск»	1 место в отрасли	+6%
ООО «Деснол Софт Проджект»	5 место в отрасли	-4%
ООО «Маркетсофт»	4 место в отрасли	+4%
ООО «ВЕБ-ЦЕНТР»	6 место в отрасли	+5%
ООО «Телескоп»	16 место в отрасли	-4%
ООО «Альта-Софт»	38 место в отрасли	-4%
ООО «Медсофт»	12 место в отрасли	+4%
ООО «МРБ Модернизации»	13 место в отрасли	-4%
ООО «Верное решение»	16 место в отрасли	-4%
ООО «СПТ» «Специальные Программные технологии»	18 место в отрасли	+5%
ООО «Вист-Софт»	17 место в категории Создание и сопровождение компьютерных баз данных, электронных информационных ресурсов	+4%
ООО «Макси Софт»	23 место в отрасли	+5%
ООО «Инфотелеком»	33 место в отрасли	-3%
ООО «Центр внедрения»	24 место в отрасли	+5%
ООО «Альба-Плюс»	35 место в отрасли	+6%
ООО «Алгоритм» Унеча	34 место в отрасли	+5%
ООО «Сорбиз»	39 место в отрасли	+4%
ООО «Интеллектуальные технологии»	38 место в отрасли	+4%
ООО «Нано Секьюрити»	25 место в отрасли	+5%
ООО «Интеграл»	60 место в отрасли	-4%
ООО «Бистайл»	50 место в отрасли	+5%

Продолжение таблицы 10

ООО «Рунект»	28 место в категории «Создание и сопровождение компьютерных баз данных, электронных информационных ресурсов»	+10%
ООО «Интеллектуальные системы»	1 место в категории «Монтаж, ремонт и обслуживание оборудования связи»	-3%

На рынке в категории «Программное обеспечение» 1 место занимает ООО «Деснол Софт Брянск». Это компания разработчик систем на платформе «1С: Предприятие 8».

В категории «Создание и сопровождение компьютерных баз данных, электронных информационных ресурсов» наибольший рейтинг у компании ООО «Вист-Софт», специализирующейся на оказании услуг сопровождению и обслуживанию программного продукта 1С: Предприятие, а также поставке лицензионного программного обеспечения для нужд администрации Губернатора Брянской области и Правительства Брянской области.

Представители ряда крупных ИТ-компаний сходятся во мнении, что в 2020 году можно ожидать умеренного роста ИТ-рынка.

Выявим угрозы и возможности развития рынка информационно-коммуникационных технологий Брянской области:

Угрозы:

1. Угроза появления нового игрока очень высокая. Отрасль не лицензируется. ИТ-проект не требует высоких вложений и не несет особых рисков.
2. Угроза со стороны влияния покупателей – очень высокая. Так как потребители имеют возможность выбора и переключения на других поставщиков услуг.
3. Угроза со стороны продукта-заменителя – высокая. ИТ-подразделения крупных компаний, фрилансеры, крупные ИТ-интеграторы
4. Угроза со стороны поставщика – потенциально существует, в виду того, что действуют санкции, проблемы с европейскими и американскими поставщиками ПО и ПС.
5. Высокая конкуренция среди ИТ-компаний. В условиях сформированного кластера цифровой экономики Брянской области конкуренция на отечественном рынке будет усиливаться.

Возможности: максимальная концентрация ИТ-компетенций силами малых и средних форм предпринимательства с целью конкуренции на отечественном рынке ИТ-услуг.

1.5 Ситуационный анализ сектора информационно- коммуникационных технологий экономики Брянской области

На основе официальных данных по основным показателям использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей [13] в РФ можно сделать вывод о том, что для Брянской области характерно недостаточное развитие информационных сетей.

Таблица 11 - Показатели использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в Брянской области по данным 2017 год

Место в рейтинге регионов РФ	Показатель
Показатели использования информационных сетей домашними хозяйствами и населением:	
61	Обеспеченность персональными компьютерами в домашних хозяйствах
57	Использование мобильного Интернета в домашних хозяйствах
54	Использование широкополосного Интернета в домашних хозяйствах
52	Использование Интернета
68	Выход в Интернет населением ежедневно
72	Выход в Интернет с мобильных устройств
59	Покупки онлайн
51	Получение электронных госуслуг
Показатели использования информационных сетей организациями на территории Брянской области:	
14	Использование Интернета
23	Использование широкополосного Интернета
39	Наличие веб-сайтов
42	Использование облачных сервисов
23	Электронный обмен данными
51	Подписка на информационные ресурсы
60	Найму персонала онлайн
58	Обучение персонала онлайн

Результаты ситуационного анализа сектора информационно- коммуникационных технологий экономики Брянской области, классифицированных по группам основных факторов внутренней и внешней среды, интегрированы в таблицу SWOT - анализа (таблица 12).

Таблица 12- SWOT - анализ сектора информационно-коммуникационных технологий экономики Брянской области

Сильные стороны	Слабые стороны
Значительное число участников IT- отрасли различных форм собственности и размеров (филиалы крупных компаний коммуникационных сетей, провайдеры цифровых услуг и решений, малые и средние предприятия IT сферы и т.д.).	Низкое использование информационных сетей домашними хозяйствами и населением, а также в организациях
Хорошая деловая репутация участников кластера цифровой экономики	Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона
Большой опыт участников кластера в разработке и использовании ИТ	Начальный уровень развития кластера и не совершенный механизм взаимодействия участников кластера
Высокий уровень разработок участниками кластера цифровой экономики, обеспечивающих их конкурентоспособность не только не региональном, но и на всероссийском рынке	Недостаточный уровень информатизации государственного управления
Привлечение финансовых ресурсов по федеральным программам поддержки малого и среднего бизнеса	Недостаточный уровень развития инфраструктуры информатизации
Наличие портфеля реальных проектов в сфере цифровой трансформации региона	Ограниченность бюджета для развития участников кластера
Наличие центра кластерного развития	Недостаточный уровень участия организаций кластера в информатизации региона
Наличие в Брянской области эффективных мер поддержки малого и среднего предпринимательства	Не отлаженный механизм выполнения работ по аутсорсингу
Участие в работе мероприятий по цифровой трансформации социально-экономических систем	Недостаточный объем финансирования проектов в сфере информатизации региональными государственными и муниципальными властями
Возможности	Угрозы
Наличие в Брянской области высших и средних учебных заведений, способных обеспечить участников кластера высококвалифицированными кадрами	Низкое качество мобильной связи в ряде районов Брянской области и отсутствие доступа к широкополосному Интернету
Открытие двух площадок Яндекс.Лицея на базе БГИТУ и БГУ им. Петровского позволяет наладить процесс непрерывной подготовки кадров под потребности кластера	Отток специалистов в сфере IT, выпускников ВУЗов и СУЗов в другие регионы страны
Участие в образовательном процессе при реализации программ бакалавриата и магистратуры в ВУЗах.	Недостаточные условия работы в ВУЗах региона, их высокая конкуренция друг с другом, не позволяют сформировать сообщество активных научных разработчиков в сфере ИТ региона.

Продолжение таблицы 12

Возможности	Угрозы
Привлечение специалистов через организацию совместных стажировок, практик для студентов ВУЗов и СУЗов, конкурсов профессионального мастерства	Ориентированность технологических стартапов на традиционные области: заказное программирование, мобильные разработки, разработка сайтов, системы и сервисы электронной торговли и др. не позволит освоить новые ниши рынка
Привлечение новых участников кластера и поиск новых точек взаимодействия для повышения инвестиционной привлекательности и обеспечения конкурентоспособности	Низкие темпы цифровизации региона и ограниченность бюджета для цифровой трансформации вызывают проблемы со спросом на услуги и разработки участников кластера
Участие в программах по импортозамещению в сфере IT	Снижение численности бюджетных мест по IT направлениям подготовки бакалавров, магистров и аспирантов в ВУЗах и СУЗах
Получение различных мер дополнительной поддержки через Центр кластерного развития	Сложные конкурентные условия для компаний, ведущих разработки собственного программного обеспечения, создают риск развития цифровой индустрии
Реализация продукции и разработок на экспорт	Потеря существующих рынков
Участие в работе по созданию центров цифровых компетенций на базе ВУЗов и СУЗов	Возникновение новых киберугроз, требующих поиска более совершенного инструментария своевременного выявления, оценки и устранения
Снижение затрат за счет использования активных механизмов взаимодействия участников	Недостаточная квалификация персонала с компетенциями в сфере цифровой трансформации требует дополнительного обучения сотрудников

Корреляционный SWOT-анализ

Совмещение перечисленных характеристик дает возможность развивать основные направления стратегии:

1. Сильные стороны - Благоприятные возможности

Таблица 13 - Реализация возможностей с помощью сильных сторон

Сильные стороны	Благоприятные возможности	Мероприятия
Значительное число участников IT- отрасли различных форм собственности и размеров (филиалы крупных компаний коммуникационных сетей,	Получение различных мер дополнительной поддержки через Центр кластерного развития	Развитие сформированного кластера цифровой экономики с отлаженным механизмом взаимодействия его участников

провайдеры цифровых услуг и решений, малые и средние предприятия ИТ сферы и т.д.).		
Большой опыт участников кластера в разработке и использовании ИТ	Реализация продукции и разработок на экспорт	Выход на новые рынки участников кластера
Высокий уровень разработок участниками кластера цифровой экономики, обеспечивающих их конкурентоспособность не только на региональном, но и на всероссийском рынке	Получение различных мер дополнительной поддержки через Центр кластерного развития	Получение новых лицензий. Получение патентов на программное обеспечение
Наличие центра кластерного развития	Снижение затрат за счет использования активных механизмов взаимодействия участников	Мероприятия по повышению рентабельности организаций - участников кластера
Хорошая деловая репутация участников кластера цифровой экономики	Участие в программах по импортозамещению в сфере ИТ	Снижение зависимости в ИТ-отрасли от европейских и американских поставщиков ПО и ПС

2. Сильные стороны - Угрозы

Таблица 14 - Нейтрализация угроз с помощью сильных сторон

Сильные стороны	Угрозы	Мероприятия
Значительное число участников ИТ-отрасли различных форм собственности и размеров (филиалы крупных компаний коммуникационных сетей, провайдеры цифровых услуг и решений, малые и средние предприятия ИТ сферы и т.д.).	Низкое качество мобильной связи в ряде районов Брянской области и отсутствие доступа к широкополосному Интернету	Ряд мероприятий по повышению уровня информатизации Брянской области
Большой опыт участников кластера в разработке и использовании ИТ	Сложные конкурентные условия для компаний, ведущих разработки собственного программного обеспечения, создают риск развития цифровой индустрии	Создание новых драйверов цифровой экономики
Высокий уровень разработок участниками кластера цифровой экономики, обеспечивающих их конкурентоспособность не только на региональном, но и	Ориентированность технологических стартапов на традиционные области: заказное программирование, мобильные разработки, разработка сайтов, системы и	Занятие новых рыночных ниш

на всероссийском рынке	сервисы электронной торговли и др. не позволит освоить новые ниши рынка	
Наличие портфеля реальных проектов в сфере цифровой трансформации региона	Ориентированность технологических стартапов на традиционные области: заказное программирование, мобильные разработки, разработка сайтов, системы и сервисы электронной торговли и др. не позволит освоить новые ниши рынка	Завоевание новых рыночных ниш
Привлечение финансовых ресурсов по федеральным программам поддержки малого и среднего бизнеса	Сложные конкурентные условия для компаний, ведущих разработки собственного программного обеспечения, создают риск развития цифровой индустрии	Создание условий для развития цифровой экономики в Брянской области
Участие в работе мероприятий по цифровой трансформации социально-экономических систем	Привлечение новых участников кластера и поиск новых точек взаимодействия для повышения инвестиционной привлекательности и обеспечения конкурентоспособности	Увеличение спроса на услуги компаний в ИТ-сфере
Наличие в Брянской области эффективных мер поддержки малого и среднего предпринимательства	Сложные конкурентные условия для компаний, ведущих разработки собственного программного обеспечения, создают риск развития цифровой индустрии	Создание новых драйверов цифровой экономики

3. Слабые стороны - Благоприятные возможности

Таблица 15 - Использование благоприятных возможностей для преодоления слабых сторон

Слабые стороны	Благоприятные возможности	Мероприятия
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Наличие в Брянской области высших и средних учебных заведений, способных обеспечить участников кластера высококвалифицированными кадрами	Обеспечение ИТ-компаний высококвалифицированными кадрами в сфере ИТ
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по	Открытие двух площадок Яндекс.Лицея на базе БГИТУ и БГУ им.	Обеспечение ИТ-компаний высококвалифицированными кадрами в сфере ИТ

информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Петровского позволяет наладить процесс непрерывной подготовки кадров под потребности кластера	
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Участие в образовательном процессе при реализации программ бакалавриата и магистратуры в ВУЗах.	Обеспечение ИТ-компаний высококвалифицированными кадрами в сфере ИТ
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Привлечение специалистов через организацию совместных стажировок, практик для студентов ВУЗов и СУЗов, конкурсов профессионального мастерства	Обеспечение ИТ-компаний высококвалифицированными кадрами в сфере ИТ
Недостаточный уровень развития инфраструктуры информатизации	Участие в работе по созданию центров цифровых компетенций на базе ВУЗов и СУЗов	Создание развитой инфраструктуры цифровой экономики в регионе, обеспечивающей развитие приоритетных отраслей промышленности Брянской области
Начальный уровень развития кластера и не совершенный механизм взаимодействия участников кластера	Привлечение новых участников кластера и поиск новых точек взаимодействия для повышения инвестиционной привлекательности и обеспечения конкурентоспособности	Развитие сформированного кластера цифровой экономики с отлаженным механизмом взаимодействия его участников
Недостаточный уровень участия организаций кластера в информатизации региона	Получение различных мер дополнительной поддержки через Центр кластерного развития	Развитие сформированного кластера цифровой экономики с отлаженным механизмом взаимодействия его участников
Недостаточный объем финансирования проектов в сфере информатизации региональными государственными и муниципальными властями	Получение различных мер дополнительной поддержки через Центр кластерного развития	Увеличение ИТ-бюджета региона в целом, бюджетов организаций – участников кластера

4.Слабые стороны - Угрозы

Таблица 16 - Снижение неблагоприятного воздействия сочетания слабых сторон и угроз

Слабые стороны	Угрозы	Мероприятия
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Недостаточные условия работы в ВУЗах региона, их высокая конкуренция друг с другом, не позволяют сформировать сообщество активных научных разработчиков в сфере ИТ региона.	Лицензирование новых образовательных программ для подготовки кадров для цифровой экономики
Не отлаженный механизм выполнения работ по аутсорсингу	Потеря существующих рынков	Мероприятия по развитию механизмов аутсорсинга ИТ-услуг
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Недостаточная квалификация персонала с компетенциями в сфере цифровой трансформации требует дополнительного обучения сотрудников	Лицензирование новых образовательных программ для подготовки кадров для цифровой экономики, в том числе программ повышения квалификации
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Отток специалистов в сфере ИТ, выпускников ВУЗов и СУЗов в другие регионы страны	Обеспечение спроса на трудовые ресурсы для ИТ-отрасли
Ограниченность бюджета для развития участников кластера	Привлечение новых участников кластера и поиск новых точек взаимодействия для повышения инвестиционной привлекательности и обеспечения конкурентоспособности	Привлечение финансовых ресурсов через Центр кластерного развития
Недостаточный уровень информатизации государственного управления	Возникновение новых киберугроз, требующих поиска более совершенного инструментария своевременного выявления, оценки и устранения	Ряд мероприятий по обеспечению национальной безопасности через блокчейн и смарт-контракты
Отток абитуриентов, получивших высокие балы по результатам ЕГЭ по информатике в ВУЗы, расположенные за пределами региона	Снижение численности бюджетных мест по ИТ направлениям подготовки бакалавров, магистров и аспирантов в ВУЗах и СУЗах	Лицензирование новых образовательных программ для подготовки кадров для цифровой экономики, в том числе программ повышения квалификации
Низкое использование информационных сетей домашними хозяйствами и населением, а также в организациях	Низкое качество мобильной связи в ряде районов Брянской области и отсутствие доступа к широкополосному Интернету	Ряд мероприятий по повышению уровня информатизации Брянской области

Таким образом, основные направления стратегии развития сектора информационно-коммуникационных технологий экономики Брянской области следующие:

- Развитие сформированного кластера цифровой экономики с отлаженным механизмом взаимодействия его участников.
- Создание развитой инфраструктуры цифровой экономики в регионе, обеспечивающей развитие приоритетных отраслей промышленности Брянской области.
- Выход на новые рынки участников кластера.
- Ряд мероприятий по повышению уровня информатизации Брянской области.
- Лицензирование новых образовательных программ для подготовки кадров для цифровой экономики, в том числе программ повышения квалификации.
- Ряд мероприятий по обеспечению национальной безопасности через блокчейн и смарт-контракты.
- Привлечение финансовых ресурсов через Центр кластерного развития.
- Обеспечение спроса на трудовые ресурсы для ИТ-отрасли.
- Мероприятия по развитию механизмов аутсорсинга ИТ-услуг.
- Увеличение ИТ-бюджета региона в целом, бюджетов организаций – участников кластера.
- Создание новых драйверов цифровой экономики – компаний, ведущих разработки собственного программного обеспечения.
- Увеличение спроса на услуги компаний в ИТ-сфере.
- Завоевание новых рыночных ниш.
- Ряд мероприятий по повышению уровня информатизации Брянской области
- Снижение зависимости в ИТ-отрасли от европейских и американских поставщиков ПО и ПС.
- Мероприятия по повышению рентабельности организаций -участников кластера.
- Получение новых лицензий. Получение патентов на программное обеспечение.

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА КЛАСТЕРНОЙ КОНЦЕПЦИИ СЕКТОРА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКОНОМИКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1. Мотиваторы и демотиваторы формирования кластера цифровой экономики

Процесс формирования кластера цифровой экономики включает как эволюционную, так и искусственную компоненты, поскольку проходит при непосредственном участии органов государственной власти, следовательно, требуется разработка мотивационного инструментария по вовлечению в кластеризацию хозяйствующих субъектов.

Предпосылки формирования кластера цифровой экономики в Брянской области можно систематизировать следующим образом:

1. Государственные предпосылки

В соответствии с Майским Указом Президента (от 07.05.2018 г №204) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года одной из важнейших национальных целей РФ является обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере. При этом статус отдельных национальных проектов получили «Цифровая экономика» и «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы».

Из года в год увеличивается размер финансовой поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, основной целью которых является содействие малому и среднему бизнесу (таблица 17).

На сегодняшний день использование сквозных цифровых технологий относится к стратегическим приоритетам развития экономики РФ. IT сфере отводится решающая роль в обеспечении технологического прорыва страны и обеспечения ее конкурентоспособности на мировом рынке. Поэтому в национальном проекте «Цифровая экономика» определены следующие важнейшие цели:

- увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом;

- использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

Таблица 17- Меры государственной поддержки МСП

Виды содействия	Содержание	Приоритетные направления	Виды поддержки
Финансовое	Выделение различного рода субсидий	Здравоохранение	Субсидии от центра занятости
Имущественное	Возможность безвозмездного использования различного государственного имущества или на определенных льготных условиях	Экологический туризм	Субсидии на возмещение процентов по кредиту
Информационное	Создание современных информационных систем, которые обеспечивают СМП актуальной информацией	Социальное предпринимательство	Субсидии начинающим предпринимателям
Консультационное	Оказание профессиональных консультаций	Производство продукции первой необходимости	Конкурсные программы (Умник, Старт и т.д.)
Образовательное	Обучение, повышение квалификации и т.д.	Инновационные технологии	Льготные кредиты Налоговые каникулы Грантовая поддержка

Кластер цифровой экономики Брянской области состоит из следующих компаний-участников:

1. ООО «НПО «Интеграция»
2. ООО «Деснол Софт Брянск»
3. ООО «Офисные технологии»
4. ООО «Интеллектуальные системы»
5. ООО «Специальные программные технологии»
6. ООО «Брянская информационно-технологическая сервисная компания»
7. ООО «Бинкос»
8. ИП Малыгин Н.О.
9. ИП Ананьин А.В.

Среди участников кластера есть компании, которые специализируются на разработке собственного программного обеспечения (ООО «ОФТ»); компании, которые продают, настраивают и обслуживают чужое программное обеспечение (ООО «Деснол Софт Брянск» и др.); компания, которая специализируется на обеспечении кибербезопасности (ООО «Специальные программные технологии»).

Таким образом, специализация кластера и состав участников соответствует

реализации целевых показателей. При этом, имеется возможность участия субъектов, вошедших в кластер цифровой экономики, в различных конкурсах и программах. Например, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 549 от 03 мая 2019 г. «О государственной поддержке компаний-лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий» [12] утверждены:

- положение о проведении конкурсного отбора на предоставление государственной поддержки компаний - лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий.

- правила предоставления субсидий из федерального бюджета на государственную поддержку компаний - лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий.

Таким образом, синергетический эффект от деятельности кластера путем объединения его участников может быть также получен и при совместном участии в различных проектах, так как предоставляется возможность объединений усилий и возможностей при разработке цифровых технологий.

2. Региональные предпосылки

Национальным проектом «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» предусмотрены различные меры поддержки на всех стадиях жизненного цикла предпринимателей. В соответствии с национальным проектом в Брянской области утверждены пять региональных проектов, разработаны их целевые показатели и комплекс мероприятий.

Таблица 18 - Характеристика региональных проектов по национальному проекту «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», применительно к кластеру цифровой экономики

Название проекта	Целевые показатели до 2024 года
Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства	- увеличение субъектов МСП нарастающим итогом до 232 единиц; - 10% субъектов МСП, охваченных услугами центра «Мой бизнес»; - 85 субъектов МПС в моногородах, получивших поддержку.
Популяризация предпринимательства	-505 вновь созданных субъектов СМП
Расширение доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к финансовым ресурсам, в том числе к льготному	-738 выданных микрозаймов микрофинансовыми организациями субъектами МСП; -201,7 тыс.руб. объем финансовой поддержки, оказанной субъектам МСП при гарантийной поддержке региональными гарантийными организациями

финансированию	
Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности	21 000 чел самозанятых граждан, зафиксировавших свой статус, с учетом введения налогового режима для самозанятых

В соответствии с национальным проектом «Цифровая экономика» в регионе утверждены пять региональных проектов:

- Информационная безопасность;
- Информационная инфраструктура;
- Информационные технологии»;
- Кадры для цифровой экономики;
- Цифровое государственное управление.

Департамент экономического развития Брянской области осуществляет комплекс мер поддержки СМП в соответствии с ФЗ от 24.07.2007 N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства», Правилами предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, в рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», приказом Минэкономразвития России от 25 марта 2015 г. № 167 «Об утверждении условий конкурсного отбора субъектов Российской Федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, и требований к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства» и другими нормативно-правовыми актами.

Для оказания содействия развитию МСП в регионе осуществляют свою деятельность ряд организаций:

- Государственное автономное учреждение «Брянский областной бизнес-инкубатор»;
- Фонд поддержки малого и среднего предпринимательства Брянской области «Брянский Гарантийный Фонд»;
- Фонд поддержки малого и среднего предпринимательства «Брянская Микрокредитная компания»;
- Микрокредитная компания Брянский микрофинансовый фонд «Новый мир».

Также департаментом экономического развития Брянской области на официальном сайте ведется портал малого и среднего предпринимательства Брянской области, на котором можно ознакомиться с программами и инфраструктурой поддержки, конкурсами, бизнес-миссией и т.д.[14]

Аккумуляция усилий участников кластера позволит более оперативно корректировать стратегию развития кластера исходя из современных требований нормативно-правовых актов и мер поддержки в условиях региона и за его пределами, а продукция и услуги, производимые участниками кластера, должны стать основой дальнейшего развития экономики региона и способна занять достойное место на рынке.

3. Эффективное взаимодействие с ВУЗами и СУЗами Брянской области, осуществляющих подготовку специалистов для ИКТ-сектора экономики

В целях удовлетворения потребностей участников кластера в специалистах информационных направлений подготовки целесообразно организовать:

- совместные образовательные программы по направлениям подготовки магистратуры;
- стажировки для студентов специалитета (например, по информационной и информационно-аналитической безопасности) и бакалавриата;
- проведение совместных научных разработок обучающимися всех направлений подготовки, особенно с магистрантами и аспирантами;
- формирование реестра баз практик для студентов ВУЗов и СУЗов;
- проведение конкурсов, позволяющих выявить наиболее талантливых выпускников ВУЗов и СУЗов, которые впоследствии могут сформировать костяк специалистов IT- отрасли региона;
- участие в научно-практических мероприятиях (конференциях, круглых столах, форумах), проводимых учебными заведениями региона, позволяет найти партнеров по проведению совместных исследований и осуществлению разработок.

Это позволит создать дополнительно высокопроизводительные рабочие места, а также сформулировать единые требования к специалистам в области цифровой экономики.

4. Эффективное развитие компаний участников за счет интеграции усилий и объединения конкурентных преимуществ.

Продукция и услуги компаний-участников кластера нацелены на широкую аудиторию, что является хорошей базой для активного развития IT- отрасли в регионе.

Объединение усилий участников кластера позволит повысить производственный, инновационный, экспортный потенциал, что будет способствовать обеспечению

конкурентных преимуществ, коммерческому успеху, повышению эффективности СМП за счет внутрикластерного аутсорсинга. Участники получают дополнительные возможности для продвижения своей продукции.

Возможности подписания соглашения с РАКИБ (Российской ассоциацией криптовалюты и блокчейна) позволит презентовать свои разработки и найти бизнес-партнеров на территории других регионов- участников РАКИБ.

Подводя итоги сказанному, представим классификацию мотиваторов формирования кластера цифровой экономики (рисунок 4).

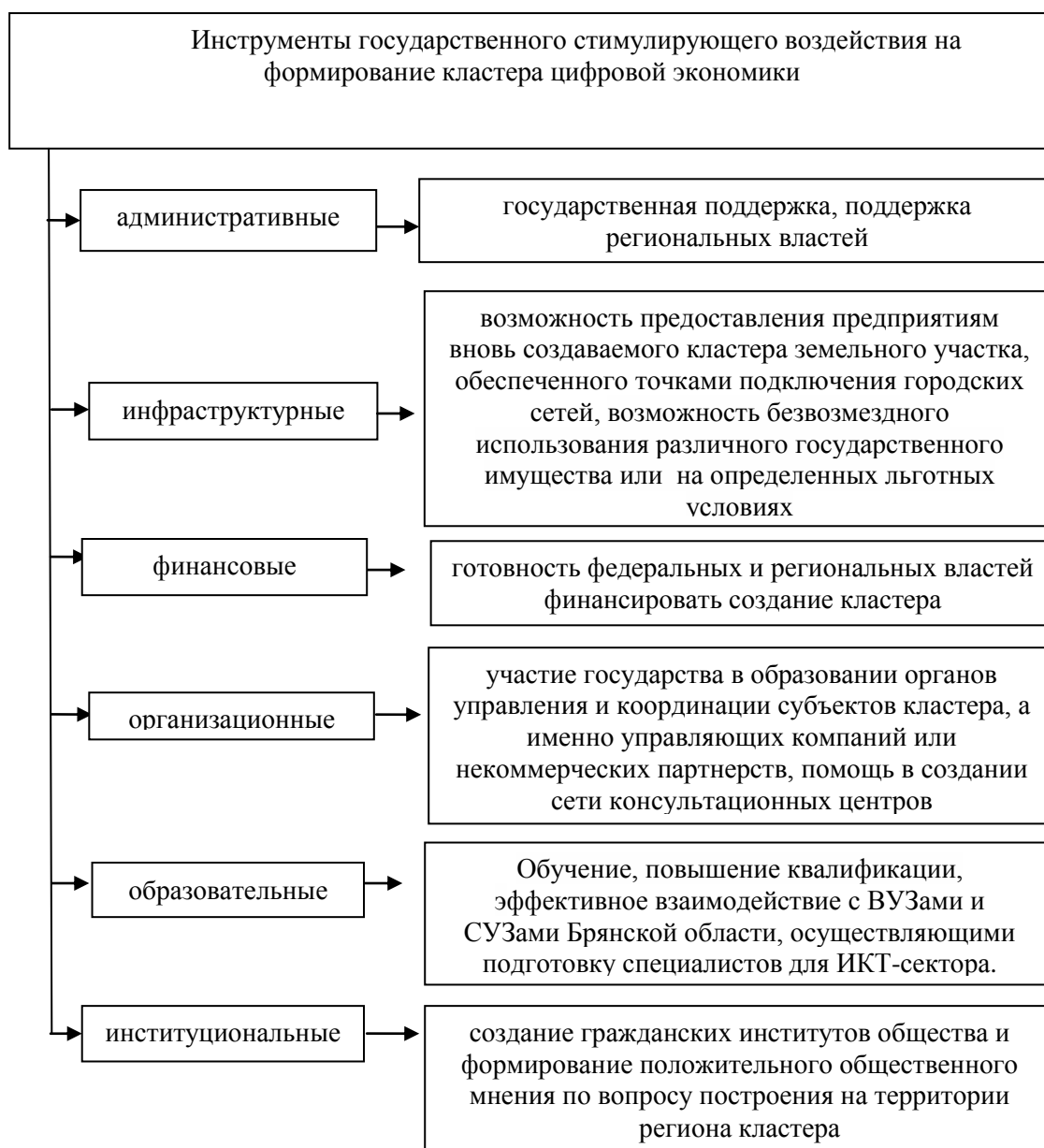


Рисунок 4 - Инструменты государственного стимулирующего воздействия на формирование кластера цифровой экономики

В целом участие в кластере позволит снизить административные барьеры, повысить качество управления, получить новые источники финансирования деятельности, получить услуги по бизнес-планированию, а также обеспечит эффективные информационные коммуникации.

Помимо мотивационных факторов формирования кластера цифровой экономики следует учесть и демотиваторы (рисунок 5).



Рисунок 5 - Демотиваторы формирования кластера цифровой экономики

Несмотря на наличие демотивационных факторов формирования кластера цифровой экономики, кластеризация позволит объединить усилия различных хозяйствующих субъектов, государственных органов, научно-образовательных объединений для получения синергетического экономического эффекта. Создание кластера цифровой экономики в Брянском регионе - это поддержка как в финансировании, так и координации деятельности основных субъектов кластера, поддержка научных исследований и разработок, стимулирование и сопровождение

стартапов, поддержка в удовлетворении спроса на высококвалифицированные кадры для цифровой экономики. Преимущества создания кластера необходимо довести через каналы коммуникации до участников кластера и его потенциальных участников в форме информационной кампании (социальные сети, официальные сайты, конференции, семинары, круглые столы).

2.2. Стратегическая цель развития кластера

Миссия кластера цифровой экономики: «Формирование на региональном уровне центра компетенции в сфере информационных технологий, разработка и внедрение новых решений в интересах компаний - участников и социально-экономического развития Брянской области и других субъектов Российской Федерации».

Миссия кластера цифровой экономики рассматривается как динамично развивающийся процесс, включающий все аспекты функционирования, развития и создания положительного имиджа кластера.

Общей целью развития кластера цифровой экономики является создание таких условий, при которых будут обеспечены устойчивые темпы экономического роста участников, созданы высокопроизводительные рабочие места и аккумулированы возможности для разработки и внедрения проектов цифровой трансформации.

Вышеуказанная цель приводит к необходимости решения следующего комплекса задач:

- повышение конкурентоспособности участников кластера на региональном, федеральном, международном уровнях;
- развитие новых направлений деятельности участников кластера через реализацию совместных проектов, различные формы партнерских отношений с крупными компаниями, работающими в сфере информационных технологий;
- обеспечение продвижения продуктов участников кластера на региональном, федеральном и международном рынках;
- увеличение количества организаций малого и среднего предпринимательства в отрасли информационных технологий;
- повышение качества человеческого капитала для предприятий малого и среднего предпринимательства в отрасли информационных технологий в регионе;
- содействие процессу внедрения новых информационных технологий в производство и сферу услуг;
- создание условий для эффективной внутрикластерной кооперации;

– разработка единых стандартов качества для совместных проектов участников кластера.

Итак, определена мини-стратегия кластера цифровой экономики Брянской области.

2.3. Оценка потенциала (системы факторов) формирования и развития кластера цифровой экономики

Общее представление о факторах, от которых зависят процессы формирования и развития кластеров, можно получить исходя из модели «ромба конкурентоспособности» М. Портера (рисунок 6), в котором он показал систему факторов, определяющих конкурентоспособность отечественных организаций на мировых рынках, сделав акцент на том, что именно в кластерах происходит более интенсивное развитие всех факторов и усиливается их действие.

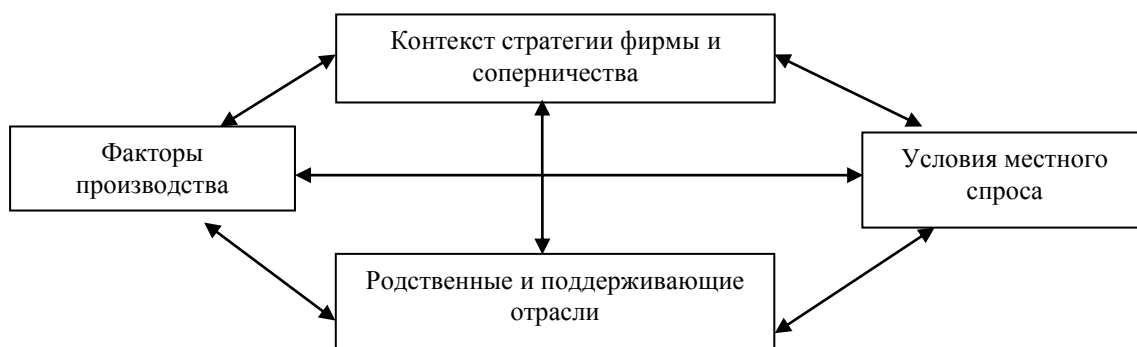


Рисунок 6 - Источники локальных конкурентных преимуществ кластера цифровой экономики

Оценка потенциала формирования и развития любого кластера в регионе должна основываться на анализе и экспертной оценке, по меньшей мере, четырех групп факторов:

1. Наличие в регионе факторов производства, необходимых для функционирования кластера, их доступность, качество, уровень специализации под потребности кластера;
2. Присутствие в регионе организаций связанных видов деятельности, которые должны входить в рассматриваемый кластер, их структура, концентрация, конкурентоспособность;
3. Условия в регионе, мотивирующие организации, которые должны входить в рассматриваемый кластер, к формированию эффективных стратегий, совершенствованию своих конкурентных преимуществ;

4. Состояние спроса в регионе на продукцию кластера, его потенциал, взыскательность.

Ввиду того, что кластер является сложным образованием, его эффективное функционирование в регионе требует наличия такой среды, которая создавала бы благоприятные предпосылки для кластеризации и максимально сглаживала действие факторов, препятствующих развитию. В таблице 19 представлены показатели социально-экономического развития Брянской области за 2017 г.

Таблица 19 – Показатели социально-экономического развития Брянской области

Показатели	Брянская область	Место Брянской области	
		в ЦФО	в РФ
ВРП в текущих ценах, млн руб.	285847,9	14	53
ВРП на душу населения, руб.	233701,0 руб.	17	62
Объем инвестиций в основной капитал, осуществляемых организациями, находящимися на территории муниципального образования (без субъектов малого предпринимательства) млн. руб.	54 800	13	55
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	26,9	10	31

Как видно из таблицы, Брянская область занимает скромное 14-е место в ЦФО по объему ВРП в текущих ценах и 13-е место в ЦФО по объему инвестиций в основной капитал.

По данным Национального рейтингового агентства в 2018 г. Брянская область переместилась из категории регионов со «средней инвестиционной привлекательностью» (группа IC6) в категорию регионов с «умеренной инвестиционной привлекательностью» (группа IC7). Брянская область является в настоящее время инвестиционным «аутсайдером» европейской части России. По данным за первое полугодие 2018 года объем инвестиций в основной капитал в Брянской области сократился на 24% (по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года). Данные результаты нельзя рассматривать как случайные колебания: по итогам 2017 года инвестиционная активность в Брянской области существенно сократилась (на 22%).

Показатели развития информационно-коммуникационной инфраструктуры Брянской области представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Уровень развития информационно-коммуникационной инфраструктуры Брянской области (данные Брянскстат на 1.01.2017 г.)

Показатель	Брянская область	Российская Федерация
Доля организаций, использовавших сеть Интернет, в общем числе организаций, %	93,3	88,7
из них широкополосный Интернет, %	86,1	81,8
По числу персональных компьютеров на 100 работников, ед.	39,0	49,0
Затраты на информационные и коммуникационные технологии, млн. руб.,	4427,9	1265114,0
Доля населения, использующего сеть Интернет, %	73,5%	76,4

В Брянской области значительное внимание уделяется совершенствованию государственного управления в сфере предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде. Для этого сформирована сеть многофункциональных центров во всех муниципальных образованиях Брянской области. По состоянию на 1 января 2018 года в регионе действуют 33 МФЦ и 135 территориальных обособленных структурных подразделений.

В центрах «Мои документы» реализован механизм обратной связи с заявителями через информационно-аналитическую систему «Мониторинг качества предоставления государственных услуг». При этом у граждан имеется возможность оценить качество предоставленной услуги посредством смс-опроса.

Согласно данным, представленным в Стратегии развития Брянской области до 2030 года, одной из ключевых проблем Брянской области является низкий уровень проникновения цифровых технологий в сфере государственного и муниципального управления, жилищно-коммунального комплекса и социальной сферы.

В Стратегии Брянской области определена цель по направлению «Цифровизация экономики»: создание инфраструктуры умного региона, постепенное вовлечение жителей области в процессы решения повседневных и долгосрочных задач с использованием цифровой инфраструктуры.

В связи с поставленной целью предлагается решить следующие взаимосвязанные задачи:

1. Содействие реализации региональных проектов в рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»,
2. Внедрение технологий умного региона.

Определены следующие способы и направления деятельности органов

государственной власти Брянской области:

- участие заявок от проектов Брянской области в федеральных инициативах по поддержке цифровизации;
- разработка проекта умного региона;
- развитие инфраструктуры умного региона, обеспечение информационной безопасности;
- поиск и привлечение специалистов в области информационных и интеллектуальных систем для внедрения концепции умного региона;
- создание единого регионального центра обработки данных (дата-центра), их анализ;
- формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики всеми желающими;
- внедрение информационных технологий, в том числе разработанных компаниями из Брянской области, в каждой из сфер регионального и городского хозяйства.

Все вышеперечисленное свидетельствует об актуальности и эффективности создания кластера цифровой экономики в Брянской области.

Эффективное функционирование кластера в регионе возможно в условиях развития системы непрерывного профессионального образования, задачей которой является обеспечение потребностей участников кластера в специализированных трудовых ресурсах. Необходимые трудовые ресурсы в регионе имеются. Так, на начало 2017 г. в Брянской области 28,8% занятых в экономике имеют высшее образование. Непосредственно в г. Брянске доля занятых с высшим образованием составляет около 34%, что выше среднерегионального уровня по России. Приблизительно 630 работников университетов города выполняли научные исследования и разработки, из них 26 докторов наук и 51 кандидат наук.

На основе вышеизложенного оценим потенциал формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе. Факторы оцениваются экспертами по 5-ти балльной шкале. Максимальное количество баллов в сумме должно составить 20 баллов (таблица 21).

Таблица 21 - Факторы, определяющие потенциал формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе

Результирующие факторы	Входные факторы	Экспертная оценка
<p>1. Наличие в регионе факторов производства, необходимых для функционирования кластера, их доступность, качество, уровень специализации под потребности кластера</p>	<p>1.1 Имеются свободные производственные площади, земельные участки под строительство предприятий 1.2. Человеческие ресурсы, подготовленные для ИКТ-сектора, имеются ВУЗы и ССУЗы, обучающие специалистов 1.3. Финансовые ресурсы, которые могут быть привлечены в ИКТ-сектор экономики 1.4. Физическая инфраструктура, подготовленная для компаний ИКТ-сектора 1.5. Информационная инфраструктура, обслуживающая участников кластера цифровой экономики 1.6. Научно-исследовательская и технологическая инфраструктура, ориентированная на развитие цифровой экономики</p>	<p>3</p>
<p>2. Присутствие в регионе организаций связанных видов деятельности, которые должны входить в рассматриваемый кластер, их структура, концентрация, конкурентоспособность</p>	<p>2.1. Концентрация и конкурентоспособность компаний ИКТ-сектора 2.2. Концентрация и конкурентоспособность производителей необходимого оборудования</p>	<p>2</p>
<p>3. Условия в регионе, мотивирующие организации, которые должны входить в рассматриваемый кластер, к формированию эффективных стратегий, совершенствованию своих конкурентных преимуществ</p>	<p>3.1 Интенсивность конкуренции между компаниями ИКТ-сектора 3.2. Интенсивность конкуренции между производителями необходимого оборудования 3.3. Интенсивность конкуренции между производителями строительного оборудования 3.4. Законодательная база регулирования бизнеса в IT-сфере 3.5. Политические условия для равенства конкурентных возможностей участников кластера цифровой экономики 3.6. Стимулы для инвестиций в НИОКР для участников кластера 3.7. Защита интеллектуальной собственности в сфере цифровой экономики 3.8. Развитость форм частно-государственного партнерства в IT-сфере</p>	<p>4</p>

Продолжение таблицы 21

Результирующие факторы	Входные факторы	Экспертная оценка
4. Состояние спроса в регионе на продукцию кластера, его потенциал, взыскательность	4.1 Покупательская способность на рынке 4.2. Потенциал спроса на рынке 4.3. Потребительские предпочтения на рынке	4
Итого:		17

Таким образом, перспективы развития кластера цифровой экономики в Брянской области достаточно высоки. Об этом же свидетельствует рост выручки ИТ-предприятий Брянской области (рисунок 7).

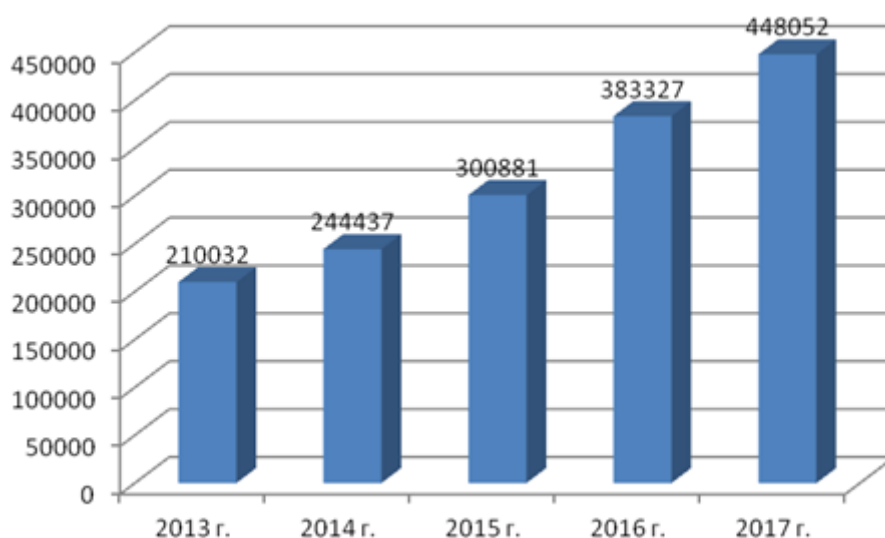


Рисунок 7 - Выручка предприятий ИКТ-сектора в Брянской области, тыс. руб.

Таким образом, слабой стороной развития региона, которая может стать препятствием при кластеризации, является низкий инновационный потенциал. Сильными позициями являются мощная государственная и региональная поддержка проектов по цифровизации экономики (более подробно п.2.1. стратегии).

Совершенствование взаимодействия с учебными заведениями для удовлетворения потребности в высокопроизводительных кадрах с освоенными цифровыми компетенциями и развитие малого и среднего бизнеса должно стать сильной стороной кластеризации в регионе. Предпринимательство в регионе обеспечит ту нишу, которая в последующем позволит более широко распространять инновации в другие сектора экономики.

2.4. Кластерная модель сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области

Региональная кластеризация в условиях трансформирующейся экономики является процессом многофакторным и сложным. Анализ отечественной и зарубежной практики позволил сформулировать три традиционных модели формирования региональных кластеров:

- 1) государственно регулируемая модель кластеризации,
- 2) модель кластеризации, основанная на использовании собственного потенциала региона,
- 3) модель, основанная на государственно-частном партнерстве.

Обобщение и анализ традиционных моделей кластеризации недостаточно, на наш взгляд, учитывают современные требования перехода к цифровой экономике. В связи с этим в условиях дигитализации экономики представляется необходимым предложение качественно новой модели развития региональных кластеров с использованием цифровых технологий.

Нами предлагается модель сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области с использованием многомерной организационной структуры и модели формирования кластера, основанного на государственно-частном партнерстве, ориентированной на взаимодействии инфраструктуры существующего кластера с субъектами наукоемкого бизнеса (бизнес-инкубаторов), региональных учреждений науки и образования, промышленных предприятий, функционирующих на территории Брянской области. Согласно предложенной модели, управление кластерными взаимодействиями предполагается осуществлять при помощи виртуальной деловой среды, представляющей организационную платформу с многомерной сетевой архитектурой (рисунок 7).

В данной модели под метакорпорацией понимается виртуальное объединение, созданное на основе системного взаимодействия государственных органов управления и регионального Центра кластерного развития, сектора информационно-коммуникативных технологий экономики (представленного ИТ-предприятиями, инжиниринговыми центрами, научно-исследовательскими лабораториями и кафедрами научно-образовательных заведений), по инициативе которых формируются стартапы и бизнес-инкубатор, занимающиеся современными технологическими разработками в области информационно-коммуникативных технологий.

Представленные в модели стартапы и должны стать модераторами векторов развития отраслевых кластеров региона, учитывающих интересы всех заинтересованных

сторон.



Рисунок 7 - Модель развития сектора информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области

Научно-технической базой разработанной модели является интеллектуальная технология взаимодействия участников кластера в процессе организации социально-экономического пространства региона, которую можно представить в виде механизма информационной поддержки (рисунок 8).

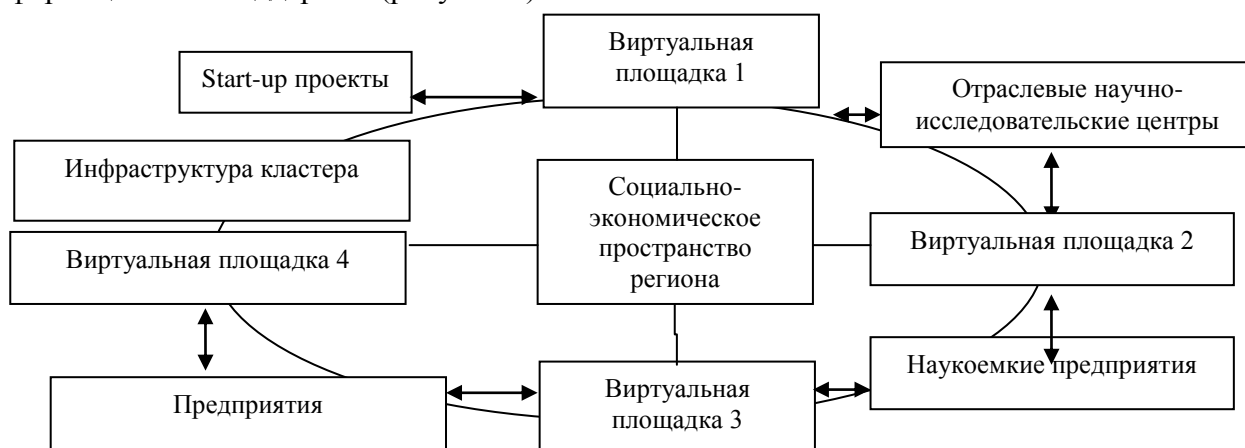


Рисунок 8 - Механизм взаимодействия участников кластера в процессе организации социально-экономического пространства региона

Механизм предполагает создание между участниками кластера виртуальных площадок по сферам взаимных интересов и совместной деятельности (с возможностью создания кооперативных стартапов либо венчурных предприятий). На начальном этапе процесс организации виртуальных площадок должен быть организован государственными структурами совместно с центром регионального кластерного развития, целью их деятельности должно стать обеспечение эффективного взаимодействия участников кластера с социально-экономическим пространством, а также содействие инновационному развитию.

В связи с этим участники кластера должны быть зарегистрированы на этих виртуальных площадках (порталах) и продвигать идеи создания стартапов в виртуальной среде посредством автоматического поиска потенциальных пользователей инновационных продуктов.

Внедрение инноваций в производство должно проводиться в соответствии с принципами государственно-частного партнерства, которые должны стать основой для межотраслевого развития инфраструктуры поддержки инноваций в сфере промышленных технологий. Данное взаимодействие можно представить графически в виде модели (рисунок 9).



Рисунок 9 - Модель межотраслевого развития инфраструктуры поддержки инноваций в сфере информационно-коммуникативных технологий

Модель предполагает участие в проекте Брянского областного бизнес-инкубатора (Центра кластерного развития), ФГБОУ ВО «БГИТУ» ФГБОУ ВО «БГТУ» ФГБОУ ВО «БГУ им. акад. И.Г. Петровского», ООО «НПО "Интеграция», ООО «Деснол Софт Брянск», ООО «Офисные технологии», ООО «Интеллектуальные система», ООО «Специальные программные технологии», ООО «Брянская информационно-технологическая сервисная компания», ООО «Бинкос», ИП Малыгин Н.О., ИП Ананьин А.В. и других потенциальных участников кластера цифровой экономики.

Институциональные условия для развития кооперации науки и промышленности, внедрения передовых IT-технологий на предприятиях Брянской области предполагают не только создание соответствующей структуры для кооперации науки и бизнеса, но и участие в работе Совета регионального развития представителей крупного бизнеса, руководителей объединений предпринимателей в высокотехнологичных отраслях.

Разработанная концептуальная модель развития региональных кластеров предполагает, что стратегия развития кластера цифровой экономики должна развиваться за счет реализации якорными компаниями нескольких ключевых кооперационных проектов создания собственных IT-технологий.

Перспективная модель организации деятельности кластера — концентрация ключевых компетенций в рамках якорных компаний в сочетании со стимулированием аутсорсинга низких переделов и формированием сетей высокотехнологичных малых и средних предприятий — поставщиков крупных компаний.

Создание инновационной инфраструктуры будет способствовать росту малых и средних предприятий, которые в условиях конкуренции помогут создать эффективное предложение продукции и услуг для крупных компаний [5].

Важным условием реализации стратегии является внедрение в работу кластера принципов «открытых инноваций». Развитию имеющихся и созданию новых инновационных технологий будет сопутствовать ускоренное формирование региональной инновационной системы, обеспечивающей воспроизводство высококвалифицированных кадров и способствующей развитию технологического предпринимательства за счет активизации процессов разработки и трансфера технологий.

Реализация стратегии позволит увеличить объем инновационной продукции участников кластера, повысить их конкурентоспособность на федеральном и международном рынках. Кроме того, результативное развитие кластера будет способствовать росту ВРП.

Согласно предлагаемым рекомендациям, инновационные разработки якорных предприятий должны строиться с учетом внедрения технологического прогнозирования,

построения патентных ландшафтов и др., а также на основе выстраивания стратегических альянсов и партнерств как на местном уровне, так и с ведущими российскими центрами компетенций (формирование консорциумов на доконкурентной стадии исследований и разработок и др.).

Именно якорные предприятия должны стать центрами исследований и разработок инновационной высокотехнологичной продукции, основой для развития малых и средних высокотехнологичных компаний, особенно актуальных в условиях цифровизации экономики.

В результате получили концепцию кластерного развития цифровой экономики Брянской области. Кластер цифровой экономики Брянской области, в свою очередь, являясь одним из действенных инструментов цифровизации, представляет собой форму организации и развития социально-экономического пространства региона. Результатом данного процесса должно стать повышение качества жизни населения – главная цель развития нашего региона.

РАЗДЕЛ 3 СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2019-2022 ГОДЫ

3.1 Формирование и обоснование базовой стратегии развития кластера цифровой экономики

С целью реализации государственной политики и развития деятельности компаний, занимающихся информационными технологиями в рамках национального проекта по поддержке малого и среднего предпринимательства, на территории Брянской области создан кластер цифровой экономики. Соглашение о его создании подписано между Брянским областным бизнес-инкубатором и предприятиями новой структуры.

Кластер позволяет реализовать совместные проекты, найти сразу и партнеров, и клиентов среди участников объединения. Он способствует развитию цифровой экономики региона, малого и среднего предпринимательства.

В создании кластера цифровой экономики на территории Брянской области заинтересованы все, кто желает реализовать высокие технологии: представители малого и среднего бизнеса, крупные компании и вузы региона. В кластере пока десять компаний региона: промышленные предприятия и работающие в сфере высоких технологий организации, в состав кластера планируют войти и два высших учебных заведения.

Создание кластера направлено на совместные действия с целью обеспечения конкурентоспособности продукции за счет формирования на принципах партнерства эффективных механизмов взаимодействия органов власти, образования, науки и производства. Кластерная модель организации бизнес-процессов – это создание новых рабочих мест и ожидаемый рост налоговых поступлений в бюджет Брянской области.

Кластер представляет собой структуру, созданную в интересах участников, связанных производственными отношениями территориальной близости, кооперационными отношениями в сфере информационных технологий, разработки программного обеспечения, подготовки и развития кадров в сфере информационных технологий.

Кластер находится в начальной стадии своего становления. Уже налажено информационное взаимодействие между участниками. Установлено конструктивное сотрудничество с региональной властью. Достаточно активно развивается взаимодействие с учебными заведениями, но здесь путь до результата достаточно долог. Естественно, сложившиеся кластерные цепочки пока немногочисленны и принципы внутрикластерной кооперации нуждаются в упорядочении. Управление кластером также

нуждается в совершенствовании.

Главной стратегической целью созданного кластера является увеличение темпов экономического роста, создание новых высокопроизводительных рабочих мест и расширение налогооблагаемой базы за счет повышения конкурентоспособности существующих предприятий и создания новых предприятий высокотехнологичного малого и среднего бизнеса.

Основными целями создания кластера являются:

- 1) осуществление информационного взаимодействия, направленного на повышение конкурентоспособности и экономического потенциала участников кластера;
- 2) создание условий для динамичного роста, устойчивого развития и повышения конкурентоспособности субъектов малого и среднего предпринимательства Брянской области основе коммерциализации инноваций в сфере информационных технологий;

Для осуществления целей предприятия кластера ставят перед собой следующие задачи:

- 1) повышение конкурентоспособности участников кластера на региональном, федеральном, международном уровнях;
- 2) развитие новых направлений деятельности участников кластера через реализацию совместных проектов, различные формы партнерских отношений с крупными компаниями, работающими в сфере информационных технологий;
- 3) обеспечение продвижения продуктов участников кластера на региональном, федеральном и международном рынках;
- 4) увеличение количества организаций малого и среднего предпринимательства в отрасли информационных технологий;
- 5) повышение качества человеческого капитала для предприятий малого и среднего предпринимательства в отрасли информационных технологий в регионе;
- 6) содействие процессу внедрения новых информационных технологий в производство и сферу услуг;
- 7) создание условий для эффективной внутрикластерной кооперации;
- 8) разработка единых стандартов качества для совместных проектов участников кластера.

В результате анализа на текущий период с перспективой до 2022 г. выбраны следующие стратегические направления развития кластера:

- сделать кластер необходимым звеном экономической системы области: в информационных системах органов территориального управления, предприятий и

учреждений, некоммерческих организаций, других кластеров;

- подготовить комплексные проектные предложения по отраслям, агрегирующие компетенции участников кластера (медицина, образование, энергосбережение, безопасность и другие);

- в рамках повышения инновационной конкурентоспособности осуществлять совместные пилотные проекты;

- в качестве первого шага подготовить пакетные предложения из готовых решений участников Кластера;

- развивать взаимодействие с учебными заведениями с целью повышения качества подготовки специалистов, коммерциализации научных разработок вузов в области цифровой экономики.

Приоритетным направлением развития кластера является совместная деятельность его участников с ведущими брянскими предприятиями и организациями, представителями малого и среднего бизнеса, компаниями, работающими в сфере информационных технологий и высших учебных заведений Брянской области, ориентированная на инновационное развитие региона.

Миссией кластера являются формирование заметного на региональном уровне центра компетенции в сфере информационных технологий, разработка и внедрение новых решений в интересах компаний - участников и социально-экономического развития Брянской области и других субъектов Российской Федерации.

Реализация стратегии развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области запланирована в течение 2019–2022 годов. Основные этапы программы стратегии представлены в Приложении 1.

Формирование кластера соответствует приоритетному направлению развития Российской Федерации, связанному с практическим применением информационных технологий в интересах социально-экономического развития страны с перспективным выходом на конкурирующие позиции на мировом рынке.

Механизм взаимодействия участников кластера предполагает развитие партнерской экономической системы, основанной на 3-х базовых моделях взаимодействия:

- техническая: рекомендуемый стек технологий разработки приложений, описание модели и шины данных цифровых платформ, CRM (система управления взаимоотношениями с клиентами) — прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации взаимодействия с клиентами и партнерами, каталоги и базы данных,

– юридическая: положение о генеральном партнере («якорном предприятии») кластера, лицензионные и сублицензионные договоры, нормативные документы по корпоративному бизнесу,

– организационная: организационная структура, культура, принципы и регламенты взаимодействия, дистрибьюторские и партнерские программы, стартап-площадка, корпоративный венчурный фонд и т.д.

В кластере выделены следующие наиболее конкурентоспособные и перспективные направления деятельности (целевые сегменты):

- веб-разработка - сегмент заказной веб-разработки корпоративных сайтов, интернет-магазинов, порталов и сервисов, услуг по продвижению сайтов;

- автоматизированная система управления технологическими процессами (далее также - АСУ ТП) - сегмент автоматизации технологических процессов в промышленности, энергетике, машиностроении, сельском хозяйстве и других отраслях;

- деловое программирование - автоматизация бизнес-процессов, внедрение систем управления предприятиями;

- инфраструктура информационных технологий - проектирование, производство, поставка сетевого и компьютерного оборудования, администрирование и техподдержка.

Возможным якорным предприятием из имеющихся участников кластера может стать ООО «Офисные технологии», поскольку обладает наиболее сильными компетенциями и позициями на рынке в сфере цифровых технологий.

На данный момент «Офисные технологии» (ОФТ) – ведущий региональный производитель и поставщик систем автоматизации делопроизводства, электронного документооборота и систем автоматизации медицинского обслуживания. Созданное компанией программное обеспечение позволяет автоматизировать работу как государственного учреждения (работа по ОМС, связь с ТФОМС, интеграция с Региональной Информационной Системой (РИС)), так и частного (работа с платными услугами, автоматизированное составление документов).

Пользователями компании за 10 лет работы на рынке стали тысячи человек. Продукты компании ООО «Офисные технологии» успешно используют для автоматизации более 100 корпоративных клиентов – государственные и частные медицинские организации, государственные и частные фармацевтические сети и аптеки, учебные заведения:

- специалистами ООО «Офисные технологии» и ООО «РусБИТех-Астра» проведены совместные тестовые испытания на совместимость и корректность работы программных продуктов для ЭВМ;

- ООО «Офисные технологии» в партнерстве с ПАО «Ростелеком» реализуют проект по автоматизации университетской клиники при ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» и др.

Внедрение систем управления повышает эффективность деятельности персонала любого уровня – от рядовых сотрудников до руководителей.

В качестве важнейших показателей деятельности кластера должны служить количественный рост участников кластера и показатели активности их вовлечения в деятельность кластера:

- количество созданных рабочих мест субъектами малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками кластера цифровой экономики на территории Брянской области, ед.;

- прирост количества созданных рабочих мест субъектами малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками кластера, %;

- объем реализованных товаров (работ, услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства, являющимися участниками территориального кластера, тыс. руб.;

- прирост объема реализованных товаров (работ, услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками кластера, %;

- количество совместных проектов субъектов малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками кластера;

- количество новых видов товаров (работ, услуг), выведенных на рынок (раздельно российский/зарубежные рынки) субъектами малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками территориального кластера (данные товары должны идти как кластерные, под логотипом кластера).

Методология реализации стратегии включает в себя механизмы достижения поставленных целей. Они носят как глобальный характер (государственно-частное партнерство, механизмы лоббирования интересов кластера, проектное управление, инновационная политика), так и посвящены совершенствованию повседневной деятельности кластера. Кластер должен оставаться самонастраивающейся структурой, гибкой, готовой к изменениям.

Целесообразно сформировать коллегиальный совещательный орган. Его прообразом могут быть: управляющая компания в форме автономной некоммерческой организации, совет директоров, коллегия и иная форма по решению участников кластера.

Предполагается, что данный орган управления кластером будет в своих решениях руководствоваться рекомендациями Координационного совета по развитию цифровой экономики Брянской области при губернаторе Брянской области.

- Координацию в сфере обеспечения межведомственного взаимодействия органов власти с участниками кластера по вопросам развития цифровой экономики Брянской области осуществляет Центр кластерного развития ГАУ «Брянский бизнес-инкубатор».

3.2 Конкурентная и маркетинговая стратегии развития кластера цифровой экономики и их обоснование

Повышение конкурентоспособности – ключевая задача развития кластера цифровой экономики.

Одной из актуальных мировых тенденций в области информационных технологий является формирование глобального электронного пространства, а также появление виртуальных фирм, модернизация трудовых отношений (возможность удаленной работы). Повышение мобильности рабочей силы вызывает рост мирового рынка программного обеспечения и услуг.

Региональные структуры управления при поддержке развития сферы информационных технологий должны следовать основным направлениям государственного регулирования и стимулирования отрасли информационных технологий:

- спрос пользователей и потребителей информационных технологий;
- предложение поставщиков и производителей информационных технологий;
- ликвидация разрыва между спросом и предложением.

В сфере спроса необходимы развитие информационной среды, изучение и развитие рынка, государственный маркетинг, консультативная помощь по вопросам внедрения информационных технологий, предоставление налоговых льгот.

В сфере предложения меры государственной поддержки могут быть направлены на стимулирование исследований и технологических разработок в области информационных технологий, поддержку малых и средних предприятий, реализацию мероприятий по повышению качества программных продуктов и услуг, организацию и развитие технологических парков в сфере информационных технологий.

Для значительного положительного изменения сферы информационных технологий в Брянской области необходимо стимулировать компании в сфере информационных технологий к разработке собственных программных продуктов и выводу их на локальные и глобальные рынки.

В связи с этим целесообразно использовать подход, который требует интеллектуального вклада программистов. Прибыль основывается на тиражировании

разработанного программного продукта с максимальной добавленной стоимостью.

Для выбора данного подхода разработки программного обеспечения в Брянской области созданы следующие условия:

- высокий предпринимательский потенциал;
- положительные примеры региональных компаний - производителей продукции, успешно работающих на российском рынке;
- положительные примеры компаний, расположенных на территории Брянской области, работающих с международными компаниями;
- высокая прибыльность, так как права на интеллектуальную собственность остаются в Брянской области.

Конкурентоспособность кластера цифровой экономики будет в значительной степени определяться уровнем новизны и инновационности реализуемых совместных проектов, имеющих правовую защиту интеллектуальной собственности (лицензии, патенты и др.).

Интенсивное управление процессами, происходящими внутри кластера, задает планку требований к численности и качеству команд участников кластера, уровню их квалификации. Поэтому одним из важнейших элементов повышения конкурентоспособности кластера является качество трудовых ресурсов.

Развитие кадрового потенциала отрасли информационных технологий в Брянской области - одно из направлений в деятельности кластера. Дефицит кадров и уровень их подготовки являются для Брянской области существенным фактором, сдерживающим развитие отрасли информационных технологий. В целях кадрового обеспечения развития отрасли информационных технологий необходимо реализовать комплекс мер, позволяющих получить на рынке труда необходимое количество специалистов в области информационных технологий и повысить качество их профессиональной подготовки.

Важными мероприятиями, направленными на развитие образования в сфере информационных технологий, могут являться конкурсы по прикладному программированию, лекции о последних тенденциях в отрасли информационных технологий.

В настоящее время существует несколько стадий формирования образования в области информационных технологий в вузах: создание инфраструктуры, наполнение образовательными программами, развитие научной деятельности.

Основными направлениями работы структур управления по развитию образования в области информационных технологий должны стать:

- профессиональная переподготовка и повышение квалификации

педагогических работников образовательных организаций в соответствии с современными стандартами;

- расширение введения в образовательных организациях высшего образования практики для студентов в компаниях отрасли информационных технологий и стимулирование таких компаний к открытию филиалов кафедр.

В настоящее время многие компании Брянской области, работающие в сфере информационных технологий, сталкиваются с нехваткой специалистов и руководителей проектов, способных управлять исследованиями и разработками для создания новых продуктов и технологий.

Можно ожидать, что спрос на услуги кластера будет постоянно увеличиваться в связи с необходимостью импортозамещения продукции и услуг. В связи с этим, высока потребность в развитии форм кластерного взаимодействия, как якорного инструмента поддержки кластерных инициатив.

Далеко не все позиции, требующие импортозамещения, нашли своих отечественных разработчиков и производителей. Для заполнения рыночных ниш необходимо проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в форме совместных проектов, разрабатываемых участниками кластера и направленных на импортозамещение продукции, актуальной для экономики Брянской области.

Рынками потребления продукции и услуг участников кластера являются отечественные предприятия и организации.

Перечень предлагаемых услуг и перспективных проектов кластера определяется исходя из результатов маркетинговых исследований, технологических платформ, программ развития участников кластера. При необходимости возможно проведение дополнительных маркетинговых исследований отдельных рынков высокотехнологичной продукции. 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.

Ожидаемо, что у субъектов МСП различных сфер деятельности усилится интерес к кластеру цифровой экономики как элементу инновационной инфраструктуры поддержки, поскольку цифровые решения позволяют повысить эффективность бизнеса, увеличить прибыль, а совместная работа в рамках кластеров позволяет снизить административные барьеры и повысить репутационную составляющую, как определенной сферы деятельности на региональном и федеральном уровне, так и конкретного участника.

3.3. Функциональная стратегия развития кластера цифровой экономики

Функциональная стратегия нацелена на организацию работы кластера по направлениям: автоматизация производственных процессов, роботизация и др.

Основным координатором функциональной стратегии является ЦКР ГАУ «Брянский бизнес-инкубатор», который обеспечивает инфраструктурные решения по развитию кластера цифровой экономики на территории Брянской области и его взаимодействие с другими кластерами и регионами.

Внешние связи нужны Брянскому кластеру цифровой экономики для того, чтобы:

- получать информацию об опыте работы других кластеров цифровой экономики в России;
- координировать свою работу с другими кластерами цифровой экономики, совместно лоббировать интересы кластеров;
- получать информацию и эффективно взаимодействовать с органами власти, занимающимися этой тематикой. Это позволит вовремя узнавать о различных формах поддержки и получать ее;
- получать информацию от российских Ассоциаций, работающих с кластерами цифровой экономики, использовать их опыт и ресурсы;
- налаживать связи с зарубежными кластерами цифровой экономики: использовать опыт и ресурсы, использовать господдержку, расширять рынок.

Крайне важно настроить эффективную систему сбора и актуализации информации о компаниях-участниках кластера, а именно их компетенциях, возможностях и потребностях. Эта задача ЦКР должна быть реализована не только при помощи подробных баз данных об участниках кластеров, интерактивных веб-страниц, рассылок информационных бюллетеней, а также регулярного посещения организаций, входящих в состав кластеров. Именно в ходе подобных визитов, в том числе при неформальном общении участников кластера и представителей компаний-участников, наиболее эффективно налаживаются контакты между потенциальными партнерами по внутрикластерным проектам.

Создание условий для устойчивого развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области требует налаживания эффективного взаимодействия между компаниями - участниками. Необходимо способствовать эффективному взаимодействию участников в сфере веб-разработок. Основные организации кластера в сфере веб-разработки - компании ИП Ананьин А.В., ИП Малыгин Н.О. при реализации стратегии должны взаимодействовать между собой для решения общих задач, связанных с

продвижением на рынок и выход на более крупных заказчиков.

Здесь планируется использование нескольких путей продвижения: комплексные предложения - формирование коммерческих предложений крупным заказчикам путем объединения компетенций нескольких веб-разработчиков кластера.

Виртуальный бренд - объединение веб-разработчиков компаний кластера под общим названием, позволяющим котироваться в отраслевых рейтингах и получать более крупные заказы.

Коммерческие проекты - запуск совместных интернет-проектов (интернет-магазины, сервисы), в которых прибыль у веб-разработчиков появляется в результате коммерциализации интернет-проектов, а не как оплата разработки.

Компании кластера могут рассчитывать для продвижения на российский рынок на использование двух существующих тенденций:

- импортозамещение - политику замещения иностранных программных комплексов, электронных компонентов и оборудования, используемых в управлении технологическими процессами значимых отраслей экономики;

- инвестиции в сельское хозяйство - тенденцию роста инвестиций на фоне ограничений импорта, которая увеличивает размер рынка автоматизации объектов сельского хозяйства и создает возможности для участников кластера.

В рамках цифровизации сельское хозяйство является одной из приоритетных отраслей в силу слабой автоматизации процессов. В целях интенсивного внедрения цифровых технологий и платформенных решений в агропромышленный комплекс России участникам кластера цифровой экономики Брянской области рекомендуется принять участие в реализации ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство», предназначенного на 2019-2024 гг. Кроме того, в РФ планируется повсеместное внедрение отечественных интегрированных цифровых сельскохозяйственных решений. Среди них наибольшую популярность получили «Умная теплица», «Умная ферма», «Умное поле», «Умное стадо», «Умный агроофис». Ранее уже более 35 регионов Российской Федерации активно участвуют в проекте Минсельхоза «Цифровое сельское хозяйство».

В дальнейшем возможно расширение сферы применения своего программного продукта АСУ ТП на другие сегменты информационного рынка.

Целесообразно формирование бюджетов компаний кластера осуществлять с учетом их ориентации (и разграничения) на цели ведения операционной деятельности и проектное финансирование. Основной принцип содействия развитию кластеров со стороны органов власти — доверие к решениям, принимаемым участниками кластера как в части управления его развитием, так и по обоснованию тех или иных проектов.

Операционная деятельность компаний кластера в условиях дефицита доверия между их участниками должна гарантироваться выделением бюджетных средств.

Создание площадки для плодотворного взаимодействия участников кластера и формирование между ними доверительных отношений — базовое условие внутрикластерной кооперации, предопределяющее приоритеты и последовательность действий.

Основные результаты реализации стратегии развития кластера приведены в таблице 16 и касаются возможных сценариев роста по основным направлениям деятельности компаний - участников кластера.

Предлагается три сценарных варианта развития кластера со следующими среднегодовыми темпами роста: консервативный - менее 10 %; умеренный - до 20 %; целевой - до 40 % (таблица 16).

Таблица 16- Основные эффекты реализации стратегии кластера

№	Показатель	Текущее значение	Значение показателя на 2019-2022 годы		
			Консервативный сценарий	Умеренный сценарий	Целевой сценарий
1	Количество персонала, занятого в сфере веб-разработки, чел.	10	11	12	14
2	Количество персонала, занятого в сфере АСУ ТП, чел.	66	72	79	92
3	Количество персонала, занятого в сферах делового программирования и инфраструктуры информационных технологий, чел.	84	92	100	117
4	Общее количество персонала, занятого в компаниях Кластера, чел.	160	175	191	223

Основой для расчетов является численность задействованного персонала по основным сферам деятельности кластера. Выработка на одного сотрудника принята из расчета 1 млн. рублей / чел в год, куда входят зарплата с отчислениями, затраты компании на организацию рабочего места, закупка оборудования, накладные расходы, налоги, прибыль предприятия.

Реализация функциональной стратегии развития кластера цифровой экономики

Брянской области направлена на следующие мероприятия:

1. Разработку и координация текущего плана (направлений) развития.
2. Реализацию коммуникационной функции.
3. Определение формата управления и участия в совместных проектах.
4. Обеспечение устойчивого взаимодействия кластера цифровой экономики с другими кластерами и регионами.
5. Формирование бюджетов компаний кластера с учетом разграничения на цели ведения операционной деятельности и проектное финансирование.

3.4. Оценка рисков стратегии развития кластера цифровой экономики

Повышение конкурентоспособности – ключевая задача развития кластера цифровой экономики.

Реализация стратегии сопряжена со следующими основными рисками:

1 Риск неопределенности: за длительный период могут произойти политические и/или экономические события, в корне меняющие ситуацию на рынке.

Управлением данным типом риска будет являться пересмотр ключевых блоков Стратегии (целей, направлений развития, перечня мероприятий и др.), а также периода реализации стратегии.

2 Финансово-экономические риски: возможности ухудшения экономической конъюнктуры, такие как снижение уровня инвестиционной активности, приход на рынок новых конкурентов, повышение стоимости технологий, продукции, обучения персонала и др., а также несвоевременность и недостаточность финансирования мероприятий и проектов сферы информационно-коммуникативных технологий.

Управление данными рисками будет обеспечено в рамках организации мониторинга и аналитического сопровождения реализации мероприятий, в том числе мониторинга деятельности Специализированной организации. Пересмотр и корректировка мероприятий и целевых значений показателей позволят минимизировать последствия указанного типа рисков.

3 Риск нехватки квалифицированных специалистов: необходимость конкурировать за отечественные кадры с мировыми игроками (представительствами зарубежных компаний) и высокая мобильность персонала серьезно подрывают инновационный потенциал компаний участников кластера.

Управление данным типом рисков будет обеспечиваться за счет тесного и постоянного взаимодействия с образовательными учреждениями (в том числе в качестве

участников и партнеров кластера).

4 Законодательные риски: изменения в действующем законодательстве, так называемые «законодательные барьеры» могут негативно отразиться на развитии кластера.

Управление данным типом рисков может быть обеспечено корректировкой управленческих решений Наблюдательным Советом или советом директоров участников кластера и разработкой инициатив в целях совершенствования законодательной базы для принятия нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области внедрения и использования информационных и телекоммуникационных технологий региона.

5 Организационные риски: выход ключевого партнера из кластера может негативно сказаться на развитии участников кластера.

Управление данным типом рисков будет обеспечено диверсификацией работы Специализированной организации одновременно с несколькими ключевыми партнерами.

К наиболее существенным рискам, связанным с реализацией настоящей Стратегии, относятся:

- низкие темпы роста экономики Брянской области;
- неравномерность внутриобластного распространения и высокая дифференциация доступности для населения, в особенности проживающего в сельской местности, средств связи, точек доступа в сеть Интернет и обеспечения услугами с использованием телекоммуникационной инфраструктуры;
- недостаточное распространение информационных технологий, в частности услуг, предоставляемых через сеть Интернет, в сфере здравоохранения, образования, культуры, государственного управления;
- недостаточная представленность на региональном и российском рынках компаний в сфере информационных технологий, расположенных на территории Брянской области, с собственными лицензионными разработками;
- высокая стоимость лицензионного программного обеспечения;
- недостаточная обеспеченность населения современными компьютерами;
- недостаточные ассигнования на развитие информационных технологий со стороны органов исполнительной власти Брянской области и органов местного самоуправления муниципальных образований Брянской области ввиду значительной социальной нагрузки на консолидированный бюджет Брянской области;
- пассивное сопротивление использованию инфраструктуры электронного правительства со стороны учреждений и организаций, подведомственных органам исполнительной власти и органам местного самоуправления муниципальных образований

Брянской области;

- несогласованность выполнения работ и мероприятий, предусматривающих внедрение информационных технологий в деятельность органов исполнительной власти Брянской области.

В целях снижения возможного негативного воздействия факторов риска в течение всего срока реализации настоящей Стратегии предлагаются следующие меры управления рисками:

- детальное планирование хода реализации настоящей Стратегии;
- оперативный мониторинг выполнения мероприятий, включенных в план мероприятий по реализации настоящей Стратегии;
- своевременная актуализация мероприятий, включенных в план мероприятий по реализации настоящей Стратегии, в том числе корректировка состава и сроков исполнения мероприятий с сохранением ожидаемых результатов их реализации;
- проведение в течение всего срока реализации настоящей Стратегии мониторинга и прогнозирования текущих тенденций в сфере реализации плана мероприятий по реализации настоящей Стратегии и при необходимости актуализация указанного плана мероприятий;
- централизованная координация деятельности органов государственной власти Брянской области и органов местного самоуправления муниципальных образований Брянской области по внедрению информационных технологий в целях эффективного использования бюджетных средств, выделяемых на указанные цели;
- поиск стратегических инвесторов для малых и средних предприятий региональной отрасли информационных технологий из числа крупных российских компаний;
- размещение информации о точках роста экономики региона на официальных ресурсах органов исполнительной власти и органов местного самоуправления муниципальных образований Брянской области в сети Интернет.

Риски, связанные с возникновением дестабилизирующих общественных процессов (пассивное сопротивление отдельных граждан и общественных организаций, вызванное этическими, моральными, культурными и религиозными причинами), следует предупреждать заблаговременным размещением информации о планируемых мероприятиях, в том числе на официальных сайтах органов исполнительной власти Брянской области в сети Интернет, и работой с обращениями граждан и организаций.

РАЗДЕЛ 4. ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование программы	Программа развития кластера цифровой экономики на территории Брянской области
Основные разработчики программы	Департамент экономического развития Брянской области Центр кластерного развития (Государственное автономное учреждение «Брянский областной бизнес-инкубатор»)
Цели и задачи программы	<ul style="list-style-type: none">– развитие нормативно-правовой базы, регулирующей процессы цифровых изменений и кластерного взаимодействия в условиях региона;– поиск эффективной формы взаимодействия участников кластера;– совершенствование взаимодействия с учебными заведениями для удовлетворения потребности в высокопроизводительных кадрах с освоенными цифровыми компетенциями и осуществления совместных научных проектов в области цифровых сквозных технологий;– поиск эффективных направлений взаимодействия в системе «органы государственного управления - учебные заведения - кластер цифровой экономики»;– создание информационного ресурса кластера цифровой экономики, что будет способствовать активным коммуникационным процессам и обеспечит принцип обратной связи;– совершенствование многосторонних информационно-технологических платформ, привлечение в качестве участников предприятия, находящиеся в районах области с целью равномерного развития IT- сектора экономики региона и повышения роли IT отрасли в структуре ВРП;– повышение внутрикластерной кооперации за счет реализации совместных проектов, повышение конкурентоспособности компаний кластера цифровой экономики на федеральном и международном уровне,– использование новых механизмов продвижения продукции и услуг участников кластера на отечественном и зарубежных рынках;– укрепление финансово-экономической устойчивости участников кластера, стимулирование инновационной и инвестиционной активности, увеличение количества компаний малого и среднего бизнеса, создание предпосылок для развития малого и среднего предпринимательства за счет внутрикластерного

	аутсорсинга, уменьшение оттока квалифицированных специалистов, повышение занятости населения в IT-сфере цифровой экономики за счёт её интенсивного развития, налаживание интеграционных связей с аналогичными отраслевыми кластерами в Российской Федерации и за рубежом; – выработка единых требований к компетенциям специалистов и стандартам качества, накопление и структуризация информации о работе интегрируемых предприятий в цифровых базах знаний.
Этапы и сроки реализации программы	2019-2022 гг.
Целевые показатели программы к 2022 году	Совокупный объем выполненных работ и услуг участниками кластера цифровой экономики в 2022 г. - 25 млн. руб. Количество рабочих мест на предприятиях-участниках кластера цифровой экономики, относящихся к субъектам малого и среднего предпринимательства – 237 ед. Количество малых и средних предприятий-участников кластера цифровой экономики – 16 ед. Количество совместных проектов субъектов малого и среднего предпринимательства, являющихся участниками кластера – 10 ед.
Ожидаемые результаты программы	1.Повышение конкурентоспособности участников кластера цифровой экономики на региональном и федеральном уровне. 2. Создание предпосылок для развития малого и среднего предпринимательства за счет внутрикластерного аутсорсинга. 3. Уменьшение оттока квалифицированных специалистов. 4. Повышение занятости населения в сфере IT за счёт её интенсивного развития. 5. Усиление внутрикластерной кооперации между участниками каждого кластера. 6. Увеличение поступлений по федеральным и региональным целевым программам в адрес участников кластера.

4.1. Механизм реализации стратегии развития кластера цифровой экономики

В соответствии с миссией, целями и задачами развития кластера цифровой экономики Брянского региона механизм реализации стратегии включает объединенный в систему комплекс мероприятий (рисунок 10).



Рисунок 10 – Модель механизма реализации стратегии развития кластера цифровой экономики Брянской области

Эффективное функционирование механизма реализации стратегии развития кластера цифровой экономики осуществляется в соответствии с методами достижения стратегических целей развития кластера.

Цель: создание условий для динамичного роста, устойчивого развития и повышения конкурентоспособности субъектов малого и среднего предпринимательства Брянской области, работающих в сфере цифровых технологий на основе коммерциализации совместных проектов в области цифровых сквозных технологий.

Методы:

- участие кластера цифровой экономики в мероприятиях по направлениям его деятельности с концентрацией потенциальных заказчиков, проходящих под эгидой институтов развития Российской Федерации, в том числе с использованием средств, которые предусмотрены государством для поддержки сферы цифровой экономики;
- создание внутри кластера цифровой экономики собственного центра по продвижению продукции и услуг участников кластера на отечественном и зарубежных рынках;
- создание системы менторства (системы менторов) и приглашение к сотрудничеству российских и зарубежных менторов;

– проведение органами управления кластера цифровой экономики системной работы по привлечению потенциальных заказчиков работ/услуг, выполняемых участниками кластера с гарантированным финансированием выполнения работ и без финансирования (финансированием при условии получения заказчиком устраивающего его результата). Постоянный поиск заказчиков, готовых выдавать задания участникам кластера на указанных условиях. Привлечение к сотрудничеству в данном вопросе органов исполнительной власти Брянской области с целью информирования потенциальных заказчиков о возможностях кластера цифровой экономики;

– сотрудничество с зарубежными компаниями, которые предоставляют услуги, способствующие выходу на зарубежные (международные) рынки.

Цель: осуществление информационного взаимодействия, направленного на повышение конкурентоспособности и экономического потенциала участников кластера цифровой экономики. Увеличение совокупного накопленного объема инвестиций, привлеченного для участников кластера цифровой экономики.

Методы:

– целенаправленно формировать у кластера цифровой экономики знания и компетенции по выводу его участников на зарубежные инвестиционные площадки;

– создать и развивать мультиязыковой портал (английский / русский), содержащий полную информацию по участникам кластера цифровой экономики и их проектам, включая размер необходимых инвестиций, с целью привлечения потенциальных инвесторов и участников кластера;

– сформировать собственный корпоративный инвестиционный фонд кластера цифровой экономики путем подписания инвестиционных соглашений между кластером цифровой экономики и заинтересованными инвесторами об инвестировании в проекты участников кластера согласно установленной кластером и инвесторами процедуре (например, ежегодный конкурс-отбор проектов участников кластера с последующим инвестированием). Привлечь к сотрудничеству в данном вопросе органы исполнительной власти Брянской области с целью информирования потенциальных инвесторов (владельцев крупных капиталов (юридических и физических лиц), паевых инвестиционных фондов, иных инвестиционных организаций о различных формах сотрудничества с кластером;

– активно сотрудничать с российскими и зарубежными инвестиционными фондами с государственным участием, а также с независимыми корпоративными инвестиционными фондами и управляющими компаниями крупных российских и зарубежных бизнес-групп с целью привлечения инвестиций для развития участников кластера цифровой экономики;

– активно привлекать потенциальных инвесторов путем постоянного участия кластера цифровой экономики в инвестиционных форумах, проводимых в Российской Федерации и за рубежом. Содействие со стороны органов исполнительной власти Брянской области во включении представителей кластера цифровой экономики в состав делегаций Брянской области;

– активно сотрудничать с зарубежными компаниями, способными содействовать включению кластера цифровой экономики в уже существующие развитые многофункциональные центры, в которых организовываются мероприятия учебного характера.

Цель: трансформирование сферы информационных технологий в ведущую отрасль экономики Брянской области.

Методы:

– целенаправленно повышать привлекательность кластера цифровой экономики для существующих и потенциальных участников в рамках выгод от участия в кластере. Для этого орган управления кластера на постоянной основе должна проводить работы по организации цепочек создания конечного продукта и получению возможности включить участников кластера цифровой экономики в эти цепочки. Анализируя проекты участников кластера цифровой экономики, руководство кластером должно формировать пулы потенциальных партнеров, которые могут составить производственную цепочку и дать участникам кластера цифровой экономики возможность произвести конечный продукт;

– направлять усилия кластера цифровой экономики на создание системы / сообщества, которое позволяет реализовать проекты по производству и продажам конечных продуктов. Основная функция органа управления кластером в данном случае – формирование и постоянное наращивание максимально обширного сообщества потенциальных участников производственных цепочек (постоянно искать и включать в информационные базы такие компании) и осуществление содействия участникам кластера цифровой экономики в переговорах с ними. При этом участники кластера будут самостоятельно осуществлять поиск конкретных партнеров в рамках системы, создаваемой кластером. Специализированная организация может осуществлять точечное содействие отдельным участникам в таком поиске, однако в целом эта функция должна быть зоной ответственности самих участников. Кластер цифровой экономики помогает реализовать проекты активным и инициативным командам и создавать все условия для того, чтобы они смогли найти нужных для реализации их проектов партнеров, но при этом кластер (Специализированная организация) не планирует замещать собой предпринимательскую функцию компаний.

Кластер цифровой экономики планирует:

- постоянно проводить активные PR-кампании кластера, информирующие о предоставляемых им возможностях и достигнутых успехах в российских и зарубежных СМИ, иных информационных площадках;

- систематически разрабатывать и проводить в городах РФ, СНГ и за рубежом собственные брендовые публичные массовые оффлайновые мероприятия, имеющие своей целью популяризацию участия в кластере и сотрудничество с кластером/его участниками;

- систематически разрабатывать и проводить на русском и английском языках собственные брендовые онлайн-мероприятия (онлайн конференции, вебинары и т.п.), имеющие своей целью пропаганду участия в кластере цифровой экономики и сотрудничество с кластером / его участниками;

- разработать и утвердить стандарты по организации и проведению мероприятий под эгидой кластера цифровой экономики (конференций, хакатонов, вебинаров и т.п.; оффлайн и онлайн), а также стандарты подготовки модераторов и прочих ключевых специалистов для проведения данных мероприятий. Для создания и поддержания высокого уровня все мероприятия кластера (оффлайн и онлайн) должны проводиться в соответствии с этими стандартами. В случае выявления дефицита качественных модераторов на базе кластера цифровой экономики необходимо создать школу модераторов;

- Стратегический орган управления кластером разрабатывает предложения по введению налоговых льгот для компаний участников кластера цифровой экономики, суть которых - предоставить временные льготы участникам кластера для их быстрого развития с последующим переходом на режим полноценной уплаты налогов в Брянской области;

- Органы управления кластером будут активно взаимодействовать с российскими и зарубежными акселераторами, фондами развития инноваций, бизнес-школами и вузами с целью привлечения в участники кластера цифровой экономики стартапов по направлениям деятельности кластера.

Цель: увеличение количества сертифицированных специалистов, работающих в компаниях-участниках кластера цифровой экономики и территориально находящихся на территории Брянской области

Методы:

- создать на базе кластера цифровой экономики центр оценки квалификаций и сертификации специалистов по направлениям специализации кластера. Оценка и сертификация должны осуществляться на основании уже существующих в данных

направлениях методических разработок лучших отечественных или зарубежных центров или же на основании самостоятельно разработанных кластером методик;

- получить для кластера цифровой экономики, в случае необходимости, статус Центра по оценке квалификаций при Совете по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК-ИТ), аккредитованном Национальным агентством развития квалификаций;

- проводить, в том числе создавать, самостоятельно или в сотрудничестве с бизнес-школами и вузами, образовательные программы, направленные на формирование у учащихся компетенций (квалификации) по направлениям специализации кластера цифровой экономики, а также бизнес-компетенций, необходимых для успешного запуска стартапов и развития уже существующих компаний;

- каждый участник кластера цифровой экономики направляет не менее 2-х своих сотрудников для первичной оценки их квалификации и сертификации по направлениям специализации кластера цифровой экономики, а также для последующих подтверждений квалификации.

Достижение цели по увеличению налогооблагаемой базы, сгенерированной благодаря деятельности участников кластера цифровой экономики, планируется благодаря достижению следующих показателей эффективности развития кластера:

- совокупная выручка участников кластера цифровой экономики;
- совокупная выручка участников кластера цифровой экономики от экспорта;
- количество участников кластера цифровой экономики;
- совокупный накопленный объем инвестиций, привлеченный для участников кластера цифровой экономики.

Достижение указанных целей автоматически приводит к приросту налогооблагаемой базы.

4.2. Система программных мероприятий по реализации стратегии развития кластера цифровой экономики

Для реализации стратегического замысла разрабатывается перечень конкретных мероприятий с определением сроков, объемов финансирования и ответственных за их выполнение. Перечень мероприятий ежегодно уточняется (корректируется) в зависимости от сложившейся тенденции развития кластера цифровой экономики, потребностей действующих участников и партнеров, потенциальных членов кластера.

Мероприятия для достижения стратегических целей кластера цифровой экономики подлежат ежегодному плановому пересмотру (в конце текущего года на следующий год), а также внеплановому пересмотру в любое время в случае, если фактически предусмотренное органами управления кластером финансирование на развитие не позволяет реализовать мероприятия и достигнуть стратегических целей в полной мере. В указанном случае допускается секвестирование мероприятий и пересмотр целей в соответствии с реально имеющимся финансированием.

План первоочередных мероприятий («дорожная карта») по созданию и развитию кластера цифровой экономики Брянской области приведен в Приложении 1.

Паспорт ключевых совместных проектов, которые реализуют участники кластера в 2019-2022 гг. с целью повышения конкурентоспособности своей продукции и улучшения позиций на региональном и национальном рынках, представлен в приложениях 2-3.

Проект «Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда»

Описание совместного проекта и эффектов от его реализации для территориального кластера

Проект направлен на создание региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда – единого цифрового пространства взаимодействия всех ее участников. На основе цифровых данных участников экосистемы могут рассчитываться в реальном режиме времени интегральные показатели человеческого капитала региона и осуществляться его непрерывный мониторинг. На сегодняшний день определяющим ресурсом и ключевым фактором социально-экономического развития становится человек, его знания, умения, навыки и способность к труду. Причем особое значение производительные силы человека приобретают в форме капитализированных накоплений. Человеческий капитал играет важнейшую роль в формировании высокопроизводительных рабочих мест, создании новых прорывных наукоемких технологий, формировании «экономики знаний». Развитие и накопление человеческого капитала – важнейшее конкурентное преимущество инвестиционной стратегии любого региона. В тоже время в Брянской области наблюдается дисбаланс в профессионально-квалификационной структуре занятости на региональном рынке труда, что ведет к неиспользованию получаемых знаний и навыков, перерасходу государственных средств на подготовку кадров. Поэтому очень важна организация учета и контроля состояния человеческого

капитала на региональном уровне.

Обобщающим показателем, характеризующим человеческий капитал региона, является социальная способность личности к осуществлению трудовых функций, ее здоровье, интеллектуальный и трудовой потенциал, способность к созданию инноваций, а также творческие способности. В условиях формирования цифровой платформы государственного управления регионом очень важно выделить этот обобщенный показатель и аккумулировать его в виде индивидуальной цифровой записи каждого жителя территории. Такую запись можно представить в виде индивидуального цифрового профиля (ИЦП) жителя региона. В составе ИЦП целесообразно разместить цифровой паспорт здоровья (ЦПЗ), цифровой паспорт образования (ЦПО) и цифровой паспорт трудовой деятельности (ЦПТД). ЦПЗ содержит индивидуальные записи о состоянии здоровья человека, историю его обращений в медицинские учреждения и результаты различных обследований, ЦПО – информацию об уровне образования и наличии соответствующих компетенций, а ЦПТД - историю трудовой деятельности (рисунок 11).

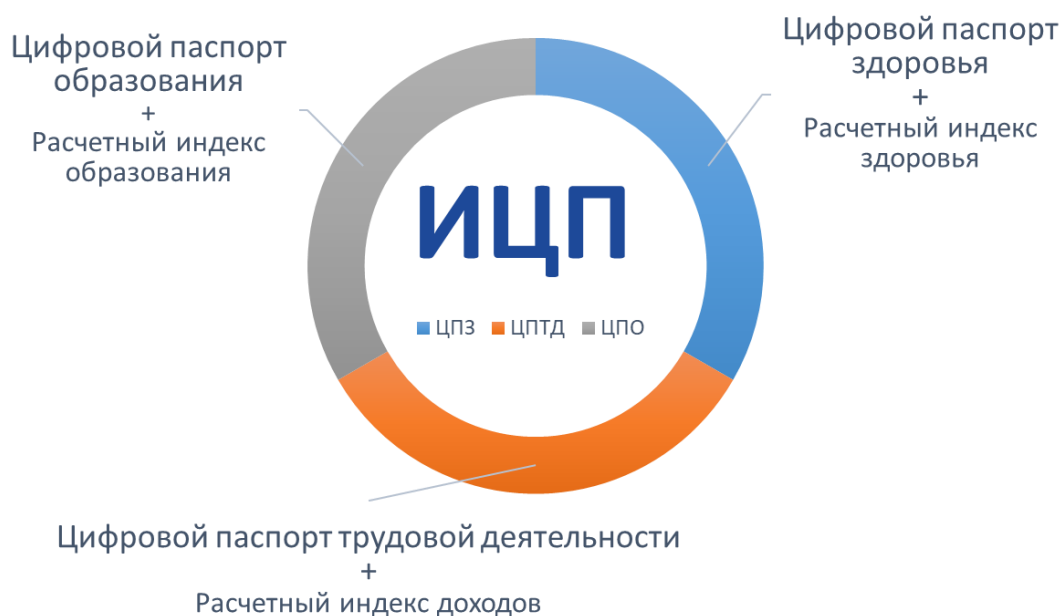


Рисунок 11 -. Организация индивидуального цифрового профиля

На основе ИЦП рассчитываются индивидуальные, а затем и интегральные индексы здоровья, образования и трудовой деятельности, которые затем используются в оценке сбалансированности ключевых составляющих человеческого капитала и государственной политики по управлению развитием человеческого капитала региона.

Организация мониторинга человеческого капитала региона на основе ИЦП предполагает создание цифрового инфраструктурного решения, позволяющего надежно хранить персональные данные граждан и предоставлять к ним доступ только с согласия самих граждан. Сегодня персональные данные – значимый аспект человеческой жизни,

обеспечению безопасности которого уделяется существенное внимание как на национальном, так и на межгосударственном и международном уровнях. В соответствии с ст. 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ “О персональных данных” персональные данные – это любая информация, относящаяся к прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Большинство современных подходов к управлению персональными данными, зафиксированных в национальном и международном законодательстве, основано на наличии оператора, на которого возлагается ответственность за их обработку (в том числе в части защиты и соблюдения законодательства). Такой подход является прямым следствием централизованной архитектуры существующих информационных систем. Учитывая то, что в настоящий момент наблюдается невысокий уровень доверия граждан к централизованным государственным структурам, а также факты возможных «утечек» персональных данных, в проекте предлагается использовать технологию закрытой региональной блокчейн-сети, которая обеспечит определенный уровень доверия в изначально недоверительной среде. Повышение уровня доверия обеспечивается криптографической технологией и отсутствием жесткого централизованного контроля над персональными данными. Таким образом, предполагается создать реплицированную базу данных (блокчейн), в которой накапливаются все транзакции, связанные с обработкой персональных данных, без возможности их модификации и удаления. Описанная архитектура не предполагает наличия упомянутого оператора персональных данных и позволяет каждому из пользователей самостоятельно контролировать доступ к своим персональным данным. Неизменность и в тоже время прозрачность всех транзакций, зафиксированных в блокчейн-сети, потребует шифрования персональных данных и разработку механизма доступа к данным. В целях упрощения процедуры доступа к данным самих граждан, предлагается использовать алгоритм биометрического распознавания, интегрированный с сетью блокчейн (рисунок 12).

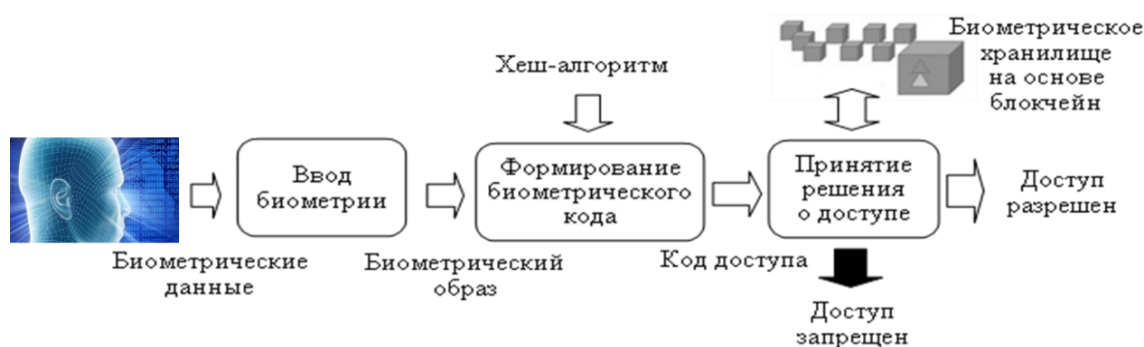


Рисунок 12 - Схема алгоритм биометрического распознавания, интегрированного с сетью блокчейн

Для расчета интегральных показателей предложено использовать систему смарт-контрактов, которые автоматически активируются всякий раз при добавлении новых записей в ИЦП. Это позволит исключить внешний доступ к зашифрованным персональным данным и обеспечит точный статистический учет. Механизм взаимодействия между участниками также регулируется смарт-контрактами, автоматически выполняющимися при заданных условиях. Обобщенная модель организации региональной цифровой экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда на основе закрытой блокчейн сети представлена на рисунке 13.

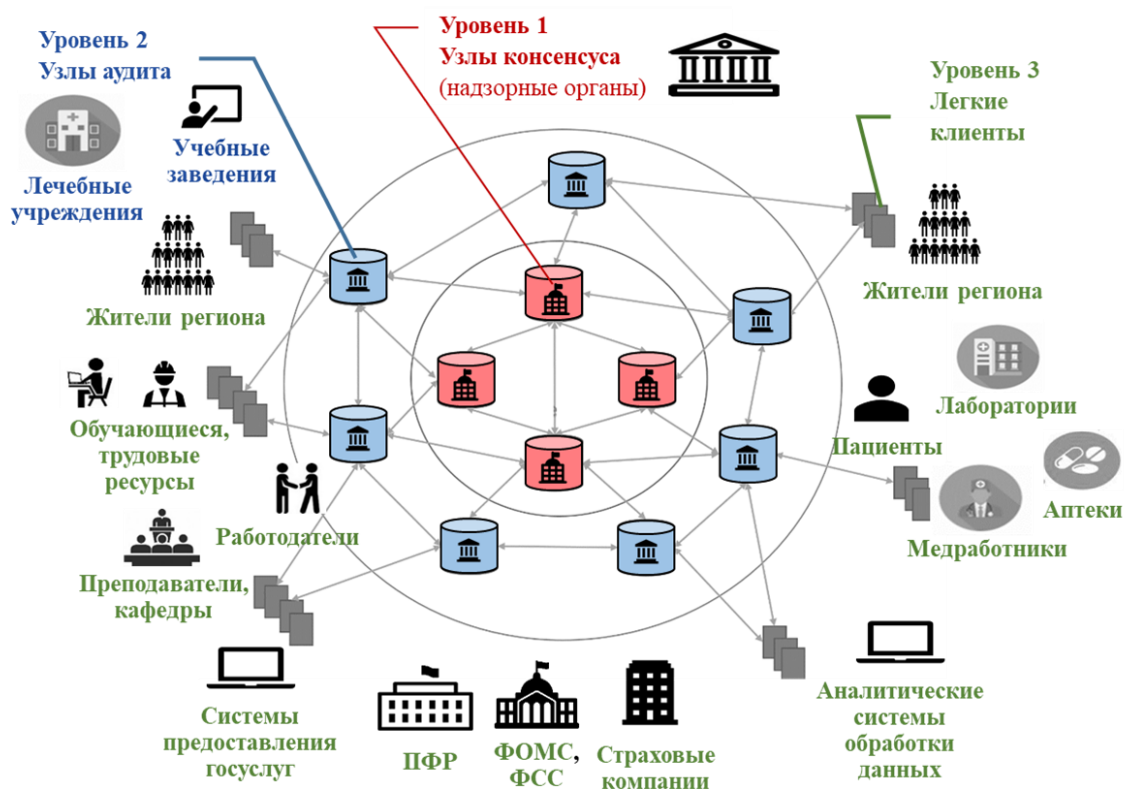


Рисунок 13 - Обобщенная модель организации региональной цифровой экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда на основе закрытой блокчейн сети

Здесь основные узлы консенсуса (ноды 1-го уровня) расположены в надзорных органах, узлами аудита выступают учебные и лечебные учреждения (ноды 2-го уровня), все остальные участники являются легкими клиентами, подключаемыми к базовой блокчейн-сети.

По итогам реализации проекта жители региона получат возможность контролировать свои персональные данные с удобным биометрическим механизмом доступа к ним.

Использование обобщенной информации о состоянии человеческого капитала

региона позволит анализировать текущую ситуацию в реальном режиме времени, оценить динамику развития человеческого капитала, степень его достаточности для реализации стратегических инициатив региона. Кроме того, регион получит возможность оценить резервы экономического роста за счет развития человеческого капитала, а также определить перспективные направления инвестиций в человеческий капитал. И, наконец, собранная информация позволит спрогнозировать динамику развития человеческого капитала, выделить проекты и мероприятия, которые окажут максимальный эффект на рост экономики региона.

Данный проект затрагивает многие социальные сферы жизни человека и предполагает создание коммуникационной межведомственной площадки взаимодействия на цифровой основе. Поэтому особую актуальность приобретает реализация совместного проекта, участники которого специализируются на цифровой трансформации в различных социальных сферах.

На текущий момент предприятием разработан бизнес-план и финансовая модель проекта.

Основными эффектами для кластера от реализации совместного проекта будут являться:

- повышение инвестиционной привлекательности ИТ-предприятий участников кластера;
- повышение уровня кооперации участников кластера;
- увеличение производительности труда участников кластера;

Ключевой эффект для кластера будет связан с укреплением существующих кооперационных связей. Реализация совместного проекта будет способствовать увеличению уровня загрузки высококвалифицированных специалистов других участников кластера, участвующих в создании единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда.

Описание процессных, технологических и инфраструктурных мероприятий, осуществляемых в целях реализации проекта

Процессные мероприятия

Повышение квалификации инженерно-технических кадров, которое будет проведено в период 2020-2021 гг. В рамках реализации мероприятия предполагается обучение в области сквозных технологий цифровой экономики на базе Центра цифровых компетенций ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет». Суммарная стоимость реализации мероприятий в период 2020-2021 гг.

составит 800 тыс. руб.

Технологические мероприятия

Выбор блокчейн-платформы, разработка специализированного программного обеспечения, настройка блокчейн сети, разработка смарт-контрактов, тестирование и пусконаладочные работы. Приобретение, доставка, монтаж и проведение пусконаладочных работ оборудования для реализации блокчейн-сети с биометрическим доступом к данным.

Совокупный объем инвестиций, необходимый для реализации данного процессного мероприятия, составит 14,0 млн. руб., срок реализации – 2019-2020 гг.

Инфраструктурные мероприятия

В рамках проекта предполагается обследование и модернизация существующий информационной инфраструктуры государственных учреждений в сфере здравоохранения, образования и труда.

Совокупный планируемый объем инвестиций, необходимый для реализации данного мероприятия, составит 5,2 млн. руб., срок реализации – в течение 2020 г.

Описание роли, функций, объемов затрат и видов затрат инициаторов совместного проекта

Инициатором проекта выступает ООО "Офисные технологии", которое обеспечит финансирование указанных выше процессных, технологических и инфраструктурных мероприятий, необходимых для его реализации. Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются собственные средства ООО "Офисные технологии", составит 1,0 млн. руб. Привлечение финансово-кредитных ресурсов для реализации совместного проекта не предполагается.

Описание роли, функций потенциальных участников совместного проекта

Участником совместного проекта является ИП Сорокин А.Е., которое будет организовывать работы по настройке блокчейн-сети и доступа к ИЦП.

Участником совместного проекта является Центр цифровых компетенций ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», который берет на себя функции обучения в области сквозных технологий цифровой экономики и повышения квалификации персонала предприятий-участников. Также силами Центра планируется организовать работы по технико-экономическое обоснованию на основе методики Tota IЕconomic Impact, разработке технического задания и иной документации

по проекту.

Описание возможной роли и функций центра кластерного развития в процессе реализации проекта

Предполагаются следующие функции центра кластерного развития в процессе реализации проекта:

- обеспечивать непрерывный мониторинг и контроль исполнения ключевых событий реализации совместного проекта;
- предпринимать необходимые меры организационного, консультационного и методологического и иного характера для обеспечения реализации всех этапов совместного проекта;
- оказывать необходимое содействие в достижении значений целевых показателей эффективности реализации совместного проекта.

Управленческая схема совместного проекта «Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда» представлена на рисунке 14.

Описание возможной роли, функций и объемов поддержки совместного проекта со стороны исполнительных органов государственной власти Брянской области и муниципальных образований Брянской области

Роль Правительства Брянской области состоит в оказании помощи и коммуникационной поддержки в части взаимодействия участников проекта с соответствующими ведомствами в сфере здравоохранения, образования и труда, оказании информационной и административной поддержки инициатору совместного проекта.

С целью ускорения реализации совместного проекта предполагается предоставление предприятию ООО "Офисные технологии" инвестиционного налогового кредита по налогу на прибыль организаций, подлежащему зачислению в областной бюджет, и региональным налогам.



Рисунок 14- Управленческая схема совместного проекта «Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда»

Обоснование необходимости привлечения средств федерального бюджета для реализации совместного проекта

Настоящий проект имеет прямую социальную направленность, обеспечивает повышение качества жизни граждан путем цифровизации их коммуникаций с государственными структурами, является эффективным инструментом мониторинга государственного управления в социальных сферах и позволяет создать единую цифровую экосистему в сфере здравоохранения, образования и труда. Настоящий проект полностью соответствует целям и задачам реализации национального проекта «Цифровая экономика РФ». Совместный проект предполагает реализацию экосистемы на уровне региона, однако может быть масштабирован до национального уровня. Поэтому предлагается рассмотреть данный проект как пилотный для реализации на территории Брянской области и привлечь средства федерального бюджета для его реализации.

Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются средства федерального бюджета, составит 19 млн. руб.

В соответствии с Постановлением от 24 января 2019 года №34. Государственная программа «Развитие здравоохранения» дополнена девятью правилами предоставления субсидий на реализацию федеральных проектов в рамках национального проекта «Здравоохранение». Таким образом, предусмотрено выделение 58,8 миллиарда рублей на субсидии на реализацию региональных проектов «Создание единого цифрового контура здравоохранения на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». Настоящий проект может быть интегрирован в ЕГИСЗ в части использования цифрового паспорта здоровья и может стать частью национального проекта «Здравоохранения».

Проект «Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом napiem.info»

Описание совместного проекта и эффектов от его реализации для территориального кластера

Проект подразумевает разработку максимально простого и удобного мобильного приложения для жителей региона, позволяющего оперативно записаться на прием к врачу в МО Брянской области, а также получить доступ к сведениям о состоянии здоровья (результатам лабораторных исследований, направлениям, назначениям, выпискам врачей и т.д.). Предполагается следующий функционал:

1. Запись на прием и расписание врачей:

- Выбор клиники
- Отображение на карте доступных клиник
- Предварительная запись к врачу из списка специалистов выбранного профиля или из списка результатов поиска;
- отмена предварительной записи;
- просмотр расписания врачей по неделям с возможностью перехода к записи на конкретную неделю.

2. Электронная медицинская карта:

- доступ пациента к своим документам (результатам исследований, направлениям, назначениям, выпискам с осмотров врачей и т. д.);
- просмотр списка актуальных назначений и рекомендаций специалистов;
- просмотр истории посещений специалистов

На сегодняшний комплекс услуг, предоставляемых медицинскими учреждениями, постоянно расширяется. Так, дополнительную прибыль способны приносить услуги по мониторингу состояния здоровья пользователей и их консультирование по вопросам, например, совместимости различных лекарственных средств. Поэтому в функционал мобильного приложения добавлены следующие функции:

1. Анкетирование – возможность заполнить различные анкеты «здоровья» и по результатам ответов получить некоторые рекомендации.
2. Дневник состояния здоровья и физической активности. Запись в дневник сведений об артериальном давлении, уровне сахара, весе, температуре тела и т.п. Отображение данных в динамике на графике.

В этом случае мобильное приложение может поставляться в комплекте со специальными носимыми диагностирующими устройствами. Таким образом, может быть разработана цифровая услуга, помогающая вести здоровый образ жизни и контролировать занятие фитнесом. Такая услуга позволит незамедлительно обращаться за медицинской помощью в экстренных случаях и осуществлять удаленный мониторинг за состоянием здоровья и различные телемедицинские сервисы.

На текущий момент предприятием разработан бизнес-план и финансовая модель проекта.

Основными эффектами для кластера от реализации совместного проекта будут являться:

- повышение инвестиционной привлекательности ИТ-предприятий участников кластера;

- повышение уровня кооперации участников кластера;

- увеличение производительности труда участников кластера;

Ключевой эффект для кластера будет связан с появлением на рынке новых медицинских услуг, основанных на цифровых технологиях, в развитии которых могут принять участие ИТ-компании среднего и малого бизнеса. Реализация совместного проекта будет способствовать увеличению уровня загрузки высококвалифицированных специалистов других участников кластера, участвующих в развитии мобильных технологий для сферы здравоохранения.

Описание процессных, технологических и инфраструктурных мероприятий, осуществляемых в целях реализации проекта

Процессные мероприятия

Проведение тестирования разработанных приложений, ввод их в продуктивную среду, публикация в магазинах Play Market и App Store. Суммарная стоимость реализации мероприятий в период за 2020 г. составит 0,7 млн. руб.

Технологические мероприятия

Разработка мобильного приложения для платформ Android и iOS для взаимодействия с сервисом. Приобретение, доставка, монтаж и проведение пусконаладочных работ носимых диагностических мобильных устройств.

Совокупный объем инвестиций, необходимый для реализации данного процессного мероприятия, составит 3,0 млн. руб., срок реализации – 2020 г.

Инфраструктурные мероприятия

Не предусмотрены.

Описание роли, функций, объемов затрат и видов затрат инициаторов совместного проекта

Инициатором проекта выступает ООО "Офисные технологии", которое обеспечит финансирование указанных выше процессных, технологических и инфраструктурных мероприятий, необходимых для его реализации. Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются собственные средства ООО "Офисные технологии", составит 500 тыс. руб. Привлечение финансово-кредитных ресурсов для реализации совместного проекта не предполагается.

Описание роли, функций потенциальных участников совместного проекта

Участником совместного проекта является ИП Лях С.А., который будет разрабатывать защищенный веб-сервис (REST API) для обмена информацией с мобильными приложениями, проводить тестирование разработанных приложений, ввод их в продуктивную среду, публикацию в магазинах Play Market и App Store.

Силами ООО "Офисные технологии" планируется разработка мобильного приложения для платформ Android и iOS для взаимодействия с сервисом. Приобретение, доставка, монтаж и проведение пусконаладочных работ носимых диагностических мобильных устройств.

Описание возможной роли и функций центра кластерного развития в процессе реализации проекта

Предполагаются следующие функции центра кластерного развития в процессе реализации проекта:

- обеспечивать непрерывный мониторинг и контроль исполнения ключевых событий реализации совместного проекта;
- предпринимать необходимые меры организационного, консультационного и методологического и иного характера для обеспечения реализации всех этапов совместного проекта;
- оказывать необходимое содействие в достижении значений целевых показателей эффективности реализации совместного проекта.

Управленческая схема совместного проекта «Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом napiem.info» представлена на рисунке 15.

Описание возможной роли, функций и объемов поддержки совместного проекта со стороны исполнительных органов государственной власти Брянской области и муниципальных образований Брянской области

Роль Правительства Брянской области состоит в оказании помощи и коммуникационной поддержки в части взаимодействия участников проекта с соответствующими ведомствами в сфере здравоохранения, оказании информационной и административной поддержки инициатору совместного проекта.



Рисунок 15- Управленческая схема совместного проекта «Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом napiem.info»

С целью ускорения реализации совместного проекта предполагается предоставление предприятию ООО "Офисные технологии" инвестиционного налогового кредита по налогу на прибыль организаций, подлежащему зачислению в областной бюджет, и региональным налогам.

Обоснование необходимости привлечения средств федерального бюджета для реализации совместного проекта

Настоящий проект имеет прямую социальную направленность, обеспечивает повышение качества жизни граждан путем цифровизации коммуникаций граждан с медицинскими учреждениями и организации контроля за состоянием здоровья. Настоящий проект полностью соответствует целям и задачам реализации национального проекта «Цифровая экономика РФ».

Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются средства федерального бюджета, составит 7 млн. руб.

Реализация перечисленных выше проектов позволит кластеру цифровой экономики Брянской области получить синергетический эффект от кооперации входящих в него предприятий, выражающийся в экономическом росте участников кластера и повышении эффективности их функционирования, получении экономических выгод всеми участниками, получения социального эффекта в Брянской области, выражающегося в повышении уровня образования, роста числа рабочих мест и улучшения социального климата в регионе, а так же получении Брянской областью бюджетного эффекта за счет роста налогооблагаемой базы.

4.3. Организационные формы реализации стратегии

В приложении 4 к настоящей Стратегии представлена информация об участниках кластера цифровой экономики Брянской области.

Важным компонентом кластера является его инфраструктура, к которой относятся образовательные организации, научно-исследовательские организации, финансовые институты.

Одним из ключевых образовательных учреждений в регионе по цифровой экономике является Брянский государственный инженерно-технологический университет (БГИТУ), в составе которого функционирует пока единственный в регионе Центр

цифровых компетенций (ЦЦК). ЦЦК строит свою деятельность с учетом стратегических ориентиров реализации основных мер государственной политики Российской Федерации по созданию необходимых условий для развития различных направлений цифровой экономики. Основной целью деятельности ЦЦК является построение на базе Университета научно-образовательной и экспертно-исследовательской среды, объединяющей ведущих специалистов и практиков структурных подразделений Университета в интересах развития цифровой экономики, а также реализация образовательных, научно-исследовательских, научно-практических и иных проектов в различных областях цифровой экономики за счет координации научно-образовательного потенциала и материально-технических ресурсов Университета.

На базе ЦЦК открыто представительство Российской ассоциации криптоиндустрии и блокчейна (РАКИБ) в г. Брянске. Фундаментальные и прикладные исследования ЦЦК осуществляются совместно с экспертами, учеными и специалистами, входящим в РАКИБ.

ЦЦК проводит фундаментальные и прикладные научные исследования в различных областях, связанных с развитием цифровой экономики, участвует в реализации общеуниверситетских, отраслевых, государственных и международных программ в области цифровой экономики, разрабатывает и популяризирует инновационные продукты в области цифровой экономики, разрабатывает проекты программ подготовки и переподготовки кадров для цифровой экономики во взаимодействии с государственными корпорациями и реальным сектором экономики. Кроме того, ЦЦК организует и проводит мероприятия по широкому кругу вопросов развития цифровой экономики.

Таким образом, одним из стратегических направлений работы Кластера должно стать активное взаимодействие с ЦЦК для активного участия в научной и инновационной деятельности региона, а также обеспечения участников кластера высококвалифицированными кадрами.

В рамках кластера целесообразно проводить совместные встречи научно-образовательных организаций с участниками кластера для формирования программы перспективного кадрового, научного, инновационного и прочего взаимодействия. Например, в рамках семинаров целесообразно на площадке БГИТУ знакомить участников кластера с перспективными достижениями науки и техники в области цифровой экономики, а также проводить обучение в режиме онлайн.

Целесообразно и в дальнейшем продолжить работу в области совершенствования кадрового обеспечения, через развитие системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров совместно с ЦЦК.

Сотрудничество с Центром цифровых компетенций ФГОБУ ВО Брянского

государственного инженерно-технологического университета:

1. Участие в не учебных проектах с участниками кластера цифровой экономики;
2. Создание прорывных проектов вместе с партнерами кластера;
3. Выстраивание диалога с лидерами рынка;
4. Предоставление площадки для проведения мероприятий кластера цифровой экономики;
5. Предоставление экспертов для проектов кластера;
6. Содействие участникам кластера цифровой экономики в поиске одаренных студентов;
7. Участие в образовательных проектах, в том числе сертификация специалистов кластера цифровой экономики.

Структура управления кластером цифровой экономики Брянской области

Одним из важных аспектов успешной деятельности кластера цифровой экономики Брянской области является грамотно выстроенная организационно структура кластера, регулирующая его деятельность, систему и методы управления от этапа его формирования до создания конкурентоспособного кластера на региональном и федеральном уровнях.

Общая модель кластера цифровой экономики на территории Брянской области представлена на рисунке 16.

На этапе формирования кластера цифровой экономики должна быть сформирована рабочая (инициативная) группа по созданию кластера, которая представляет собой группу экспертов, собранных на временной основе из состава представителей ключевых предприятий и организаций, заинтересованных в создании кластера, в целях решения организационных вопросов, направленных на становление кластера до момента формирования специализированной организации. Функции руководителя рабочей группы может выполнять представитель Центра кластерного развития Брянской области.

В число первоочередных задач рабочей группы по созданию кластера входят также следующие:

- решение организационных вопросов, возникающих в процессе создания кластера (организация и проведение консультационно-коммуникационных мероприятий в целях расширения числа предприятий и организаций, выразивших готовность войти в состав участников или инфраструктуры кластера цифровой экономики, определение порядка сбора информации от потенциальных участников и инфраструктуры кластера, подготовка общего собрания учредителей специализированной организации кластера и т.д.);

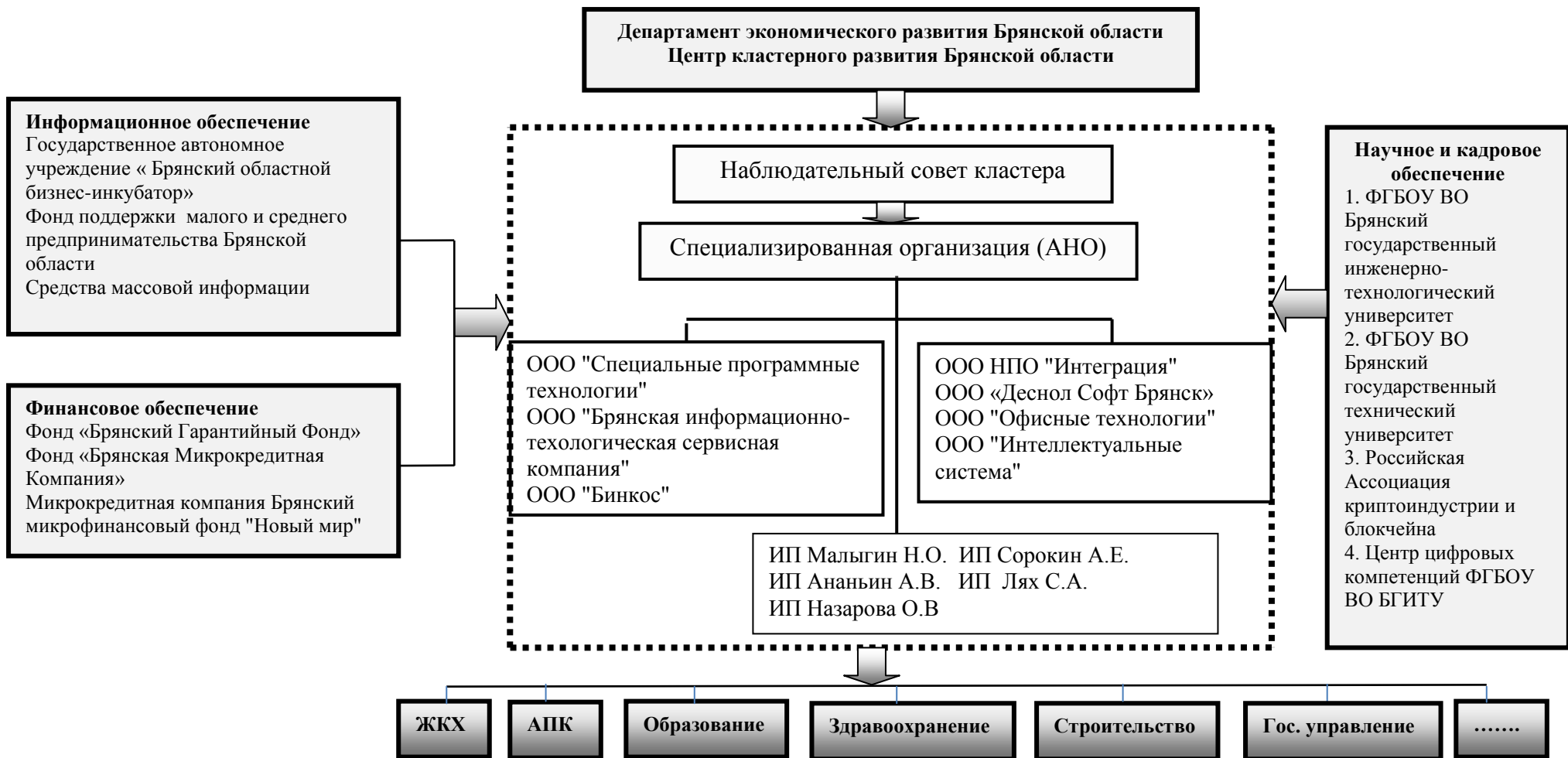


Рисунок 16 - Модель кластера цифровой экономики Брянской области

- разработка проектов учредительных документов специализированной организации кластера цифровой экономики;
- формирование предложений по составу и функционалу органов управления кластера;
- определение специализации, цели и задач развития кластера, направлений его развития;
- выявление возможных к реализации совместных проектов участников промышленного кластера;
- разработка проекта функциональной карты кластера цифровой экономики.

С целью стимулирования и упорядочения процесса создания и развития кластера цифровой экономики должна быть создана специализированная организация кластера для управления и эффективной реализации совместных проектов, а также устойчивого развития кластера и организации взаимодействия с внешними контрагентами.

Основная цель деятельности специализированной организации связана с созданием благоприятных условий для эффективного взаимодействия участников кластера, учреждений образования и науки, некоммерческих организаций, органов государственной власти и органов местного самоуправления, инвесторов в интересах реализации программы развития кластера цифровой экономики достижения ее целевых показателей.

Специализированная организация также осуществляет управление кластером, основной задачей которой по данному направлению является организация непрерывного взаимодействия участников кластера и повышение эффективности их функционирования.

С точки зрения выбора наиболее оптимальной организационно-правовой формы специализированной организации кластера, наиболее целесообразной формой является автономная некоммерческая организация, финансирование которой на начальном этапе ее деятельности может осуществляться за счет взносов ее учредителей.

Управление кластером цифровой экономики на территории Брянской области планируется осуществлять наблюдательным советом территориального кластера, в состав которого войдут представители органов государственной власти Брянской области, руководители предприятий – участников кластера цифровой экономики, руководители образовательных организаций.

Целью деятельности наблюдательного совета кластера цифровой экономики Брянской области является обеспечение стратегического руководства деятельностью кластера.

Функции наблюдательного совета включают в себя:

- заслушивание промежуточных отчетов о работе кластера цифровой экономики

Брянской области;

- контроль над расходованием бюджетных и внебюджетных средств;
- ознакомление с рабочей документацией (научно-технической, финансовой, нормативной и др.), отражающей деятельность кластера цифровой экономики Брянской области;
- оценка степени достижения промежуточных и конечных целевых показателей работы кластера;
- формулировка рекомендаций по важнейшим направлениям функционирования кластера цифровой экономики Брянской области, в частности, касающихся отбора участников кластера, формирования портфеля совместных проектов, кадровой политики, инвестиционной стратегии и др.

План первоочередных мероприятий наблюдательного совета кластера цифровой экономики Брянской области представлен в таблице 19.

Таблица 19 - План первоочередных мероприятий («дорожная карта») наблюдательного совета кластера цифровой экономики

Наименование мероприятия	Срок исполнения
Учредительное собрание, утверждение состава наблюдательного совета	2020 г.
Утверждение перечня направлений деятельности участников кластера цифровой экономики	2020 г.
Стратегическая сессия, утверждение проекта плана развития кластера	2020 г.
Утверждение стратегических документов развития кластера: программы и функциональной карты	2020 г.
Утверждение положения о проведении комплексной экспертизы совместных проектов участников кластера	2020 г.
Утверждение порядка осуществления контроля за результативностью совместных проектов участников кластера	2020 г.
Формирование предложений по совершенствованию системы мер поддержки, предоставляемых участникам кластера	ежегодно
Определение приоритетных направлений деятельности специализированной организации кластера, принципов формирования и использования его имущества	ежегодно
Утверждение годового отчета о деятельности кластера	ежегодно

В случае целесообразности система управления кластером цифровой экономики может быть дополнена иными органами управления развитием кластера (правление, секретариат, экспертный совет, рабочие группы по проблематике развития кластера и т.п.).

Координатором кластера цифровой экономики Брянской области будет являться Центр кластерного развития, который решает следующие задачи:

- проведение анализа потенциала Брянской области в части развития кластера цифровой экономики;
- разработка проектов программ развития кластера цифровой экономики Брянской области;
- разработка и содействие в реализации инвестиционных программ, технико-экономических обоснований проектов и программ развития территориального кластера;
- проведение мониторинга состояния инновационного, научного, производственного, финансово-экономического потенциала кластера цифровой экономики Брянской области и актуализация программ его развития;
- организационное проектирование цепочек взаимодействия между участниками территориального кластера;
- содействие в разработке и продвижении бренда кластера цифровой экономики Брянской области;
- содействие участию в совместных кластерных проектах участников кластера цифровой экономики Брянской области, образовательных организаций и научных организаций;
- организация вебинаров, «круглых столов», конференций, семинаров для участников кластера;
- проведение публичных обсуждений (стратегических сессий) проектов стратегий и программ развития кластера цифровой экономики Брянской области;
- оказание содействия участникам кластера цифровой экономики Брянской области при получении государственной поддержки;
- оказание содействия в выводе на рынок новых продуктов (работ, услуг) участников кластера цифровой экономики Брянской области;
- оказание содействия участникам кластера цифровой экономики Брянской области в посещении крупных российских и международных выставочных площадок;
- продвижение товаров (работ, услуг) участников кластера цифровой экономики Брянской области на выставочных мероприятиях;
- оказание содействия в получении маркетинговых услуг (проведение

маркетинговых исследований, позиционирование товаров, работ, услуг);

- организация и проведение обучающих тренингов, семинаров с привлечением сторонних организаций с целью обучения сотрудников организаций – участников кластера цифровой экономики Брянской области;

- оказание содействия в проведении информационных кампаний в средствах массовой информации для участников кластера цифровой экономики Брянской области в части освещения деятельности предприятий – участников кластера, деятельности самого кластера и перспектив его развития;

- координация развития внутрикластерных инициатив, целевых программ и проектов в интересах отдельных участников или группы участников кластера цифровой экономики Брянской области;

- координация разработки и согласования программы развития кластера цифровой экономики Брянской области;

- выработка рекомендаций для органов государственной власти Брянской области по внесению корректировок в региональные программы развития отрасли Брянской области.

Меры государственной поддержки кластера цифровой экономики

Для привлечения бюджетных средств наблюдательному совету кластера совместно с центром кластерного развития Брянской области и участниками кластера целесообразно:

- организовать систему мониторинга федеральных целевых программ, государственных программ, конкурсов профильных органов государственного управления и других государственных источников привлечения финансирования;
- сформировать пул проектов для получения государственной поддержки, включая необходимый объем финансирования;
- подготовить финансово-экономическое обоснование проектов.

На федеральном уровне реализуются следующие программы и меры государственной поддержки, которые будут применяться к кластеру цифровой экономики на территории Брянской области:

1. Ежегодный конкурсный отбор субъектов Российской Федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства субъектами Российской Федерации, осуществляемый Министерством экономического развития Российской Федерации.

2. Ежегодный конкурсный отбор на предоставление государственной поддержки

компаний - лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий (постановление Правительства Российской Федерации № 549 от 03 мая 2019 г. «О государственной поддержке компаний-лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий»)

3. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» и федеральные программы, входящие в него:

- Расширение доступа субъектов МСП к финансовым ресурсам, в том числе к льготному финансированию;
- Акселерация субъектов МСП;
- Популяризация предпринимательства;
- Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности;

4. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации»

5. Государственная программа Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (подпрограмма «Развитие малого и среднего предпринимательства»).

На региональном уровне также реализуются меры государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, которые будут применяться к кластеру цифровой экономики Брянской области.

Так, в области реализуются подпрограмма «Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства Брянской области» (2014-2020 г.г.), государственная программа «Экономическое развитие, инновационная политика и инновационная экономика Брянской области (2014-2020 г.г.)»

Кроме того, в регионе утверждены 5 региональных проектов (в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»).

В рамках текущих государственных программ планируется участие членов кластера цифровой экономики и организации-координатора (Центр кластерного развития) в необходимых конкурсах на получение государственных субсидий. Инновационная деятельность участников позволит рассчитывать на успех в проводимых конкурсах, а соответственно и на государственную поддержку.

Действующим участникам кластера доступны меры государственной поддержки по следующим направлениям:

- поддержка кредитования (госгарантии, субсидии на погашение процентов по

- кредитам и лизинговым платежам);
- льготы и преференции (льготы по налогу на имущество, налогу на прибыль, льготы по аренде земли);
- компенсация затрат (на подготовку бизнес планов, техническое перевооружение, НИОКР, патентование);
- предоставление технологической инфраструктуры (бизнес-инкубатор, центры технологического обеспечения, трансфера технологий);
- обустройство инвестиционных площадок инженерной и дорожной инфраструктурой;
- информационная поддержка (консультационные центры, интернет-порталы).

Финансовая поддержка

- Фонд развития промышленности;
- Фонд развития моногородов;
- Фонд содействия инновациям;
- Корпорация МСП;
- «Сколково»;
- АО «РВК»;
- Фонд региональных социальных программ «Наше будущее»;
- Фонд развития интернет-инициатив;
- Фонд по поддержке социальных проектов;
- ФПП Брянский гарантийный фонд;
- ФПП Брянская микрокредитная компания;
- МКК Брянский микрофинансовый фонд «Новый мир».

Имущественная поддержка

- Государственное автономное учреждение «Брянский областной бизнес-инкубатор»;
- Брянский областной промышленный парк.

Меры государственной поддержки инвестиционной деятельности, осуществляемой на территории Брянской области осуществляются в виде финансовых и нефинансовых мер.

Финансовые меры государственной поддержки включают налоговые льготы, субсидии и предоставление гарантий. Система нефинансовых мер государственной поддержки включает:

- консультационное, методическое и информационное сопровождение проекта;

- формирование рабочей группы для сопровождения проекта на всех стадиях его реализации;
- предоставление инвесторам информации о наличии и состоянии инженерной инфраструктуры, необходимой для реализации проекта;
- распространение информации о совместных проектах участников кластера.

4.4. Оценка эффективности Программы развития кластера цифровой экономики

В рамках Программы развития кластера цифровой экономики выделен ряд целевых показателей эффективности ее реализации. При определении ключевых показателей эффективности реализации Программы были учтены положения Указа Президента (от 07.05.2018 г №204) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации № 549 от 03 мая 2019 г. «О государственной поддержке компаний-лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий», Национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Методика подсчета показателей эффективности реализации стратегии развития кластера цифровой экономики опирается на сбор первичных данных по предприятиям-участникам кластера. Сбор данных по деятельности участников кластера необходим и для осуществления функций оперативного управления в рамках кластера.

Формирование и ведение базы данных о предприятиях и организациях, входящих в кластер, будет являться основным механизмом контроля показателей реализации стратегии. Получение информации для заполнения базы данных на принципах взаимоотношений участников кластера.

Основными принципами взаимоотношений участников кластера цифровой экономики являются:

- взаимный обмен финансовой, производственной, кадровой и другой информацией, не являющейся коммерческой тайной;
- совещательная координация участников кластера с учетом рыночных механизмов взаимодействия на основе максимально возможной открытости к внутрикластерной коммуникации, информационному обмену в общих проектах и программах;
- взаимный учет экономических интересов всех участников кластера;

- долгосрочное сотрудничество участников кластера на основе договоров и долгосрочных соглашений с гарантиями стратегической стабильности сотрудничества;

- совместное решение проблем при возникновении рисков для участников кластера, связанных с возникшим или прогнозируемым изменением требований рынка, его структуры.

Ведение базы данных с информацией о финансовых и производственных показателях деятельности предприятий позволит осуществлять мониторинг и анализ производственной и экономической деятельности предприятий кластера, оперативно реагировать на возможные изменения в деятельности участников кластера.

Ключевые показатели эффективности Программы развития кластера цифровой экономики Брянской области приведены в таблице 20.

Таблица 20 - Ключевые показатели эффективности реализации Программы развития кластера цифровой экономики

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Годы					
			2020		2021		2022	
			Без учета реализации совместных проектов участников кластера	При условии реализации совместных проектов	Без учета реализации совместных проектов участников кластера	При условии реализации совместных проектов	Без учета реализации совместных проектов участников кластера	При условии реализации совместных проектов
1.	Общий объем выполненных работ и услуг участниками кластера цифровой экономики силами субъектов малого и среднего предпринимательства	тыс. руб.	10 000	15 000	12 000	20 000	15 000	25 000
2.	Добавленная стоимость, создаваемая участниками кластера цифровой экономики	тыс. руб.	3 000	4 500	3500	5 500	4000	7 500
3.	Общее количество рабочих мест на предприятиях-участниках кластера цифровой экономики, относящихся к субъектам малого и среднего предпринимательства	ед., на конец года	160	187	159	210	159	239
4.	в том числе количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях-участниках кластера цифровой экономики	ед., на конец года	75	80	85	90	95	100
5.	Расходы на приобретение материалов и комплектующих изделий для выполнения работ (услуг) и их продажи	тыс. руб.	1 800	2 000	2 200	3 000	4 000	5 000
6.	Количество малых и средних предприятий-участников кластера цифровой экономики	ед.	11	13	11	16	11	20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ деятельности региональных IT-компаний показал большой потенциал у информационно-коммуникативного сектора Брянской области. В регионе действуют как крупные компании, так и представители малого и среднего бизнеса, разрабатывающие программное обеспечение, однако для Брянской области характерно недостаточное развитие информационных сетей. Развитие сектора информационно-коммуникативных технологий сдерживает низкий спрос на продукты и услуги со стороны государства, организаций и населения. В частности, востребованность в предоставлении государственных и муниципальных услуг в электронной форме оценивается экспертами региона весьма высоко, и это вторая по значимости возможность после повышения доступности мобильной связи и Интернета на территории Брянской области.

Значительная часть обозначенных проблем может быть решена на основе государственной поддержки, реализации эффективных IT-проектов, расширения информационного поля о востребованности конкретных продуктов на национальном рынке, снижения административных барьеров. В предпринимательском секторе также важны наращивание уровня знаний и накопление опыта.

Необходимо создать такие условия, при которых будут обеспечены устойчивые темпы экономического роста, созданы высокопроизводительные рабочие места и аккумулированы возможности для разработки и внедрения проектов цифровой трансформации. С этой целью разработана программа создания и развития кластера цифровой экономики.

Предложенная модель элементов цифровой трансформации экономики Брянской области с использованием многомерной организационной структуры и возможностей созданного кластера, основанного на государственно-частном партнерстве, ориентированной на взаимодействии инфраструктуры кластера с субъектами наукоемкого бизнеса, региональных учреждений науки и образования, промышленных предприятий, функционирующих на территории Брянской области. Согласно предложенной модели, управление кластерными взаимодействиями предполагается осуществлять при помощи виртуальной деловой среды, представляющей организационную платформу с многомерной сетевой архитектурой.

Кластер цифровой экономики Брянской области находится в начальной стадии становления. Налажено информационное взаимодействие между участниками, но его охват недостаточен, установлено конструктивное сотрудничество с региональной властью. Практически отсутствует необходимое для кластера звено — научная база.

Достаточно активно развивается взаимодействие с учебными заведениями. Сложившиеся кластерные цепочки пока немногочисленны и принципы внутрикластерной кооперации нуждаются в упорядочении, а управление кластером - в развитии.

Одним из важных аспектов успешной деятельности кластера цифровой экономики Брянской области является выстроенная организационно структура кластера, регулирующая его деятельность, систему и методы управления от этапа его формирования до создания конкурентоспособного кластера на региональном и федеральном уровнях. В исследовании представлена модель кластера цифровой экономики на территории Брянской области.

Разработан паспорт (программа) реализации стратегии развития кластера цифровой экономики с указанием основных разработчиков, цели и задач программы, этапов и сроков ее реализации, целевых показателей и ожидаемых результатов. Представлена модель механизма реализации стратегии развития кластера цифровой экономики Брянской области, разработан план первоочередных мероприятий («дорожная карта») по созданию и развитию кластера.

В рамках программы развития кластера цифровой экономики предложены два совместных проекта участников кластера: «Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда» и «Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом nagriem.info».

Первый проект предполагает организацию мониторинга человеческого капитала региона на основе индивидуального цифрового профиля.

Второй проект подразумевает разработку максимально простого и удобного приложения для жителей региона, позволяющего оперативно записаться на прием к врачу в МО Брянской области, а также получить доступ к сведениям о состоянии здоровья.

Реализация представленных проектов позволит кластеру цифровой экономики Брянской области получить синергетический эффект от кооперации входящих в него предприятий, выражающийся в экономическом росте участников кластера и повышении эффективности их функционирования, получении экономических выгод всеми участниками, получения социального эффекта в Брянской области, выражающегося в повышении уровня образования, роста числа высокотехнологичных рабочих мест и улучшения социального климата в регионе, а также получении Брянской областью бюджетного эффекта за счет роста налогооблагаемой базы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы: указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/
2. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/71937200/>
3. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров: Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. № 779 [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/57415098/>
4. О государственной поддержке компаний - лидеров по разработке продуктов, сервисов и платформенных решений на базе «сквозных» цифровых технологий: Постановление Правительства РФ от 3 мая 2019 г. № 549 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140586/>
5. Паспорт национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»: утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/72185938/>
6. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. № 16 [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/72190282/>
7. О Правительстве и системе исполнительных органов государственной власти Брянской области: закон Брянской области от 20 декабря 2012 года № 92-3 [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/24323957/>
8. PESTE-анализ. Разбираем подробно. Режим доступа: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/pest/>
9. Гиглавый А.В., Соколов А.В., Абдрахманова Г.И., Чулок А.А., Буров В.В. Долгосрочные тренды развития сектора информационно-коммуникационных технологий // Форсайт. - 2013. - №3. - Т.7. - С. 6–24.
10. Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 248 с.

11. Информационное общество в Российской Федерации. 2018: статистический сборник [Электронный ресурс] / М.А. Сабельникова, Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, О.Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон.текст дан. (19 Мб). – М.: НИУ ВШЭ, 2018.
12. Информационное общество в Российской Федерации: статистический сборник / К.Э. Лайкам, Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, О.Ю. Дудорова и др.; Росстат, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 328 с.
13. Информационное общество: основные характеристики субъектов Российской Федерации: статистический сборник / М.А. Сабельникова, Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, О.Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 216 с.
14. Кластерная политика: достижение глобальной конкурентоспособности / В.Л. Абашкин, С.В. Артемов, Е.А. Исланкина и др.; Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 324 с.
15. Методические материалы по созданию промышленных кластеров / науч. ред. А.С. Беспрозванных, Л.М. Гохберг, Е.С. Куценко, В.С. Осьмаков. М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 80 с.
16. Скворцов Е.Н. Гуськова Н.Д. Анализ организационных структур систем управления инновационными промышленными кластерами в России // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 1. С. 86–99.
17. Тарасов Д.И. Современные инструменты стратегического анализа [Электронный ресурс] / Д.И. Тарасов// Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2014.- №10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/17077819>
18. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.— 82 с.
19. Экономика в цифровой экосистеме: материалы VII Славянского международного экономического форума. - 2018: Департамент экономического развития Брянской области.- 64 с.
20. Gokhberg L., Roud V. How to Design a National Innovation System in a Time of Global Innovation Networks: A Russian Perspective, in: The Global Innovation Index 2016.

Winning with Global Innovation / Ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ch. 13. P. 159–166. Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. URL:

https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/33/15238736282a4c87078853db36ffd8994ce274d033/_GII_chapter_13.pdf

21. Islankina E., Thurner T. Internationalization of cluster initiatives in Russia: empirical evidence // *Entrepreneurship & Regional Development*. 2018. Vol. 30. No. 7–8. P. 776–799.

22. Zemtsov S., Barinova V., Pankratov A., Kutsenko E. Potential High-Tech Clusters in Russian Regions: From Current Policy to New Growth Areas // *Foresight and STI Governance*. 2016. Vol. 10. № 3. P. 34–52.

23. Официальный сайт Департамента экономического развития Брянской области [Электронный ресурс]. - URL: <http://econom32.ru/activity/malyy-biznes/portal-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-bryanskoy-oblasti/>

**План первоочередных мероприятий («дорожная карта»)
по созданию и развитию кластера цифровой экономики на территории Брянской области**

№ п/п	Мероприятие, работа	Сроки	Ответственный	Ожидаемый результат
1. Развитие эффективной системы управления кластером				
1.1	Информирование предприятий отрасли информационно-коммуникативных технологий экономики Брянской области об услугах, оказываемых Центром кластерного развития Брянской области, и о существующих мерах поддержки со стороны федеральных органов государственной власти, органов государственной власти Брянской области, органов местного самоуправления муниципальных образований	ежегодно	Центр кластерного развития Брянской области (ЦКР)	Взаимодействие компаний сектора информационно-коммуникативных технологий, крупных и малых предприятий, профильных подразделений образовательных организаций, экспертного сообщества для осуществления взаимовыгодного сотрудничества в области создания и развития кластера цифровой экономики
1.2	Разработка документов, обеспечивающих деятельность кластера цифровой экономики Брянской области. Юридическое оформление кластера, в том числе его органов управления	декабрь 2019 г. - январь 2020 г.	ЦКР, участники кластера	Юридическое оформление специализированной организации кластера (СОК). Обеспечение эффективного взаимодействия участников кластера
1.3	Подписание соглашения о сотрудничестве с учреждениями ВПО и СПО, осуществляющих профессиональное обучение и	январь 2020 г.	СОК	Юридическое оформление соглашения о сотрудничестве

№ п/п	Мероприятие, работа	Сроки	Ответственный	Ожидаемый результат
	дополнительное образование персонала компаний-участников кластера			
1.4	Проведение стратегических сессий по развитию кластера, формированию кластерных инициатив, портфеля совместных проектов участников кластера цифровой экономики	ежегодно	ЦКР, СОК	Проведены стратегические сессии, выработаны предложения по развитию кластера в целом и реализации совместных проектов
1.5	Создание постоянно действующих рабочих групп и разработка «дорожных карт» по направлениям деятельности кластера	январь-февраль 2020 г.	СОК	
1.6	Разработка плана мероприятий («дорожной карты») по развитию кластера	январь 2020 г. с ежегодной корректировкой	ЦКР, СОК	Утверждена программа развития кластера цифровой экономики
1.7	Предоставление информации о выполнении пунктов плана мероприятий («дорожная карта») по развитию кластера цифровой экономики	ежегодно	СОК	Сформирован отчет о выполнении пунктов плана мероприятий («дорожная карта») по развитию кластера цифровой экономики
1.8	Публикация в средствах массовой информации (СМИ) отчета о деятельности кластера цифровой экономики Брянской области, освещение в СМИ текущей деятельности кластера	ежегодно	СОК	Опубликован отчет о деятельности кластера цифровой экономики Брянской области
1.9	Разработка графика встреч и мероприятий, проводимых участниками кластера цифровой экономики для достижения цели создания кластера	ежегодно	СОК ЦКР	Разработан график встреч
2. Развитие системы позиционирования и PR-деятельности кластера				
2.1	Позиционирование кластера цифровой экономики в качестве одной из ключевых точек роста региона. В том числе:	ежегодно	ЦКР, СОК	Создан и поддержан позитивный образ кластера

№ п/п	Мероприятие, работа	Сроки	Ответственный	Ожидаемый результат
	- освещение в средствах массовой информации успешных практик кластерных проектов; - изготовление видеороликов об успешных практиках совместных проектов участников кластера цифровой экономики Брянской области и размещение их сети «Интернет»			среди инвестиционного сообщества
2.2	Создание веб-сайта кластера	2020 г.	СОК	Веб-сайт кластер создан, на регулярной основе проводится его наполнение информационными материалами, включая актуальные редакции законодательства, новости кластера, отчет о деятельности СОК и др.
2.3	Разработка бренда кластера, логотипа и фирменного стиля и других визуальных атрибутов бренда	2020 г.	СОК	Сформирован уникальный образ кластера, стандартизованы все виды визуальных коммуникаций
2.4	Организация предоставления консультационных услуг в интересах участников кластера	с 2019 г. ежегодно	ЦКР, СОК	Организовано предоставление консультационных услуг
2.5	Создание устойчивых связей с инфраструктурой поддержки кластера	ежегодно	СОК	На регулярной основе проведены мероприятия, направленные на коммуникацию с институтами развития и поддержки кластера
2.6	Проведение мероприятий PR и GR-менеджмента по продвижению кластера в отраслевом информационном поле	с 2020 г. ежегодно	ЦКР, СОК	Повышение известности, информированности внешних контрагентов кластера. Выстраивание конструктивных отношений с органами государственной и муниципальной власти,

№ п/п	Мероприятие, работа	Сроки	Ответственный	Ожидаемый результат
				задействование механизмов и форм государственной поддержки
3. Развитие системы подготовки и повышения квалификации кадров				
3.1	Изучение потребности участников кластера в обучении, переподготовке и повышении квалификации	с 2019 г. ежегодно	СОК, ЦКР, участники кластера	Проведен анализ потребности участников кластера в образовательных услугах
3.2	Совместная разработка образовательных программ основного и дополнительного образования	с 2020 г. ежегодно	СОК, образовательные учреждения	Разработаны образовательные программы, учитывающие пожелания участников кластера
3.3	Развитие кадрового потенциала образовательных учреждений (стажировки преподавателей)	с 2020 г. ежегодно	СОК, образовательные учреждения	Повышение квалификации/компетенций
3.4	Организация стажировок и производственной практики студентов на предприятиях кластера	с 2020 г. ежегодно	СОК, образовательные учреждения	
3.5	Организация семинаров и «круглых столов» для участников кластера, проведение конкурсов, олимпиад соревнований в области информационных технологий	с 2020 г. ежегодно	СОК, ЦКР, образовательные учреждения	Реализованы образовательные программы, оказана поддержка молодежи в области информационных технологий
4. Реализация совместных проектов участников кластера				
4.1	Совместные кластерные проекты участников		СОК, инициаторы совместных проектов	Подготовка, создание и реализация проектов взаимодействия участников кластера

Паспорт совместного проекта «Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда»

Общая характеристика совместного проекта

№	Содержание паспорта совместного проекта участников кластера	Данные
1.	Наименование проекта	Формирования единой региональной экосистемы в сфере здравоохранения, образования и труда
2.	Краткое описание проекта	<p>Предложена организация мониторинга человеческого капитала (ЧК) региона на основе индивидуального цифрового профиля (ИЦП). В составе ИЦП предлагается разместить цифровой паспорт здоровья (ЦПЗ), цифровой паспорт образования (ЦПО) и цифровой паспорт трудовой деятельности (ЦПТД). На основе цифровых записей ИЦП рассчитываются три ключевых интегральных показателя для оценки ЧК – индексы здоровья, образования и трудовой деятельности. ЦПЗ содержит индивидуальные записи о состоянии здоровья человека, историю его обращений в медицинские учреждения и результаты различных обследований, ЦПО – информацию об уровне образования и наличии соответствующих компетенций, а ЦПТД - историю трудовой деятельности. Кроме того, ИЦП должно включать цифровые копии подтверждающих документов.</p> <p>Для обеспечения безопасности хранения цифровых активов предлагается использовать технологию закрытой региональной блокчейн-сети, которая обеспечит гарантию сохранности и конфиденциальности ИЦП, позволит отказаться от централизованного хранения цифровых записей и сделать их собственностью индивидуумов. На основе технологии смарт-контрактов предложена модель взаимодействия всех структур сферы здравоохранения, образования и труда в условиях единой экосистемы и защиты персональных данных. Для упрощения процедуры доступа жителей региона к своим ИЦП разработан алгоритм биометрического распознавания, интегрированный с сетью блокчейн.</p> <p>Внедрение предложенной экосистемы позволит упростить взаимодействие граждан с соответствующими госструктурами, оценить реальный уровень ЧК региона и степень его достаточности и определить перспективные направления инвестиций в ЧК.</p>
3.	Инициатор(ы) проекта	<i>ООО «Офисные технологии»</i>
4.	Участники проекта	<i>ИП Сорокин А. Е., ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»</i>

5.	Получатель средств	ООО «Офисные технологии»
6.	Общая стоимость проекта	20,0 млн. руб.
7.	Собственные средства инициаторов проекта	1,0 млн. руб.
8.	Предполагаемое участие финансово-кредитных организаций	не предполагается
9.	Тип запрашиваемого финансирования у финансово-кредитных организаций	не предполагается
10.	Сроки реализации, содержание и этапы финансирования проекта	2020–2021 годы. Ключевые этапы: 1-й этап – 1-е полугодие 2020 г. – инициация проекта – 2,5 млн. руб., январь-февраль - технико-экономическое обоснование, март-апрель - разработка технического задания, март-июнь - выбор блокчейн-платформы, подготовка инфраструктурного решения; март-июнь - согласование с профильными министерствами; 2-й этап – 2-е полугодие 2020 г. – развертывание закрытой блокчейн-сети на основе информационной инфраструктуры государственных учреждений в сфере образования и здравоохранения, пуско-наладка оборудования – 7,5 млн. руб.; 3-й этап – 1-е полугодие 2021 г. – организация оцифровки данных жителей Брянской области для формирования ИЦП – 5,5 млн. руб.; 4-й этап – 2-е полугодие 2021 г. – разработка системы доступа к ИЦП на основе смарт-контрактов и биометрии – 4,5 млн. руб.
11.	Срок окупаемости проекта	5 лет
12.	Уровень проработки проекта	Наличие: <input type="checkbox"/> Бизнес-план <input type="checkbox"/> Финансовая модель <input type="checkbox"/> Проектно-сметная документация <input type="checkbox"/> Заключение государственной экспертизы <input type="checkbox"/> Заключение профильного министерства <input type="checkbox"/> Жесткие контрактные обязательства с поставщиками/покупателями <input type="checkbox"/> Иное:
13.	Контактные данные лица, ответственного за реализацию проекта (ФИО, должность, место работы телефон, e-mail)	Конохов Н.С. директор ООО «Офисные технологии» oft@inbox.ru +7920 602 33 35 Новиков С.П. директор Центра цифровых компетенций, и.о. зав. кафедрой "Государственное управление и финансы" ФГБОУ ВО Брянского государственного инженерно-технологического университета spnovikov@gmail.com +7 920 607 00 85

Ресурсное обеспечение совместного проекта

№	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.			
		2020	2021	2022	2020 – 2022 годы – всего
1.	средства внебюджетных источников	600	400	-	1000
1.1.	средства иных организаций, задействованных в реализации проекта, но не являющихся участниками кластера	-	-	-	-
2.	средства регионального бюджета	-	-	-	-
3.	средства местных бюджетов	-	-	-	-
4.	средства федерального бюджета	10000	10000	-	19000
5.	Итого по всем источникам финансирования	10600	10400	-	20000

Целевые показатели эффективности реализации совместного проекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение на момент начала реализации совместного проекта	Значение на момент окончания реализации совместного проекта
1.	Среднесписочная численность персонала на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	11	21
2.	Количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	2	15
3.	Сумма затрат инициатора(ов) совместного проекта на закупку комплектующих у организаций, не являющихся участниками кластера	Тыс. руб.	2 000	3 200
4.	Объем добавленной стоимости продукции, создаваемой предприятием(ями)-инициатором(ами) совместного проекта	Тыс. руб.	0	4 500
5.	Выручка участника(ов) совместного проекта от продажи продукции кластера организациям, не являющимся участниками кластера	Тыс. руб.	0	15 000

Паспорт совместного проекта «Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом napiem.info»

Общая характеристика совместного проекта

№	Содержание паспорта совместного проекта участников кластера	Данные
1.	Наименование проекта	Прототипирование и разработка мобильного приложения (платформы iOS, Android) для работы с порталом napiem.info
2.	Краткое описание проекта	Текущая версия портала napiem.info не адаптирована для мобильных устройств. Проект подразумевает разработку максимально простого и удобного приложения для жителей региона, позволяющего оперативно записаться на прием к врачу в МО Брянской области, а также получить доступ к сведениям о состоянии здоровья (результатам лабораторных исследований, направлениям, назначениям, выпискам врачей и т.д.). Также предлагается дополнить функционал приложения: - Анкетирование – возможность заполнить различные анкеты «здоровья» и по их результатам получить некоторые рекомендации - Дневник состояния здоровья и физической активности - Система поддержки долгосрочных планов лечения
3.	Инициатор(ы) проекта	ООО "Офисные технологии"
4.	Участники проекта	ИП Лях С.А.
5.	Получатель средств	ООО "Офисные технологии"
6.	Общая стоимость проекта	5,0 млн. руб.
7.	Собственные средства инициаторов проекта	0,5 млн. руб.
8.	Предполагаемое участие финансово-кредитных организаций	<i>не предполагается</i>
9.	Тип запрашиваемого финансирования у финансово-кредитных организаций	<i>не предполагается</i>
10.	Сроки реализации, содержание и этапы финансирования проекта	1 этап – 1 квартал 2020 г. разработка технического задания, реализация защищенного веб-сервиса (REST API) для обмена информацией с мобильными приложениями - 1 млн. руб.;

		2 этап – 2 квартал 2020 г. разработка мобильного приложения для платформы Android для взаимодействия с сервисом. – 1,5 млн. руб. 3 этап - 3 квартал 2021 г. разработка мобильного приложения для платформы iOS для взаимодействия с сервисом. – 1,5 млн. руб. 4 этап – 4 квартал 2021 г. проведение тестирования разработанных приложений, ввод их в продуктивную среду, публикация в магазинах Play Market и App Store – 1 млн. руб.
11.	Срок окупаемости проекта	2 года
12.	Уровень проработки проекта	Наличие: <input type="checkbox"/> Бизнес-план <input type="checkbox"/> Финансовая модель <input type="checkbox"/> Проектно-сметная документация <input type="checkbox"/> Заключение государственной экспертизы <input type="checkbox"/> Заключение профильного министерства <input type="checkbox"/> Жесткие контрактные обязательства с поставщиками/покупателями <input type="checkbox"/> Иное:
13.	Контактные данные лица, ответственного за реализацию проекта (ФИО, должность, место работы телефон, e-mail)	Директор ООО «Офисные технологии» Конохов Николай Станиславович, +79206023335 oft@inbox.ru

Ресурсное обеспечение совместного проекта

№	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.				
		1 кв. 2020	2 кв. 2020	3 кв. 2020	4 кв. 2020	2020 – год – всего
1	средства внебюджетных источников	500	-	-	-	500
1.2.	средства иных организаций, задействованных в реализации проекта, но не являющихся участниками кластера	-	-	-	-	-
2	средства регионального бюджета	-	-	-	-	-
3	средства местных бюджетов	-	-	-	-	-
4	средства федерального бюджета	500	1 500	1 500	1 000	4 500
5	Итого по всем источникам финансирования	1 000	1 500	1 500	1 000	5 000

Целевые показатели эффективности реализации совместного проекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение на момент начала реализации совместного проекта	Значение на момент окончания реализации совместного проекта
1	Среднесписочная численность персонала на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	11	13
2	Количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	2	4
3	Объем добавленной стоимости продукции, создаваемой предприятием(ями)-инициатором(ами) совместного проекта	Тыс. руб.	0	3 000
4	Выручка участника(ов) совместного проекта от продажи продукции кластера организациям, не являющимся участниками кластера	Тыс. руб.	0	10 000

Реестр участников кластера цифровой экономики Брянской области

Наименование участника кластера	Реквизиты ИНН/ОГРН	Контактные данные участника кластера	Контактные данные представителя участника кластера (ФИО, тел., e-mail)	Основные направления деятельности
Участники кластера				
Субъекты малого и среднего предпринимательства				
ООО НПО "Интеграция"	3255506462/10 93254002830	г.Брянск, ул.Фокина,д.193 http://www.intio.ru	Пархоменко Олег Константинович +79206019977 ok@intio.ru	Основным видом деятельности компании является торговля оптовая компьютерами, периферийными устройствами к компьютерам и программным обеспечением.
ООО «Деснол Софт Брянск»	3250056065/10 43244011910	г.Брянск, ул.Красноармейская, д. 136,литера Б https://1c.desnolsoft.ru	Протасов Павел Николаевич +79107436700 protasovpn@desnol.ru	Основные направления деятельности: — продажа, установка, настройка, доработка программных продуктов 1С; — профессиональное консультирование по работе в программах 1С; — информационно-технологическое сопровождение решений 1С; — автоматизация бухгалтерского, налогового, управленческого учета, внедрение электронного документооборота; — внедрение ERP-решений; — автоматизация процессов управления ремонтами и техобслуживания оборудования; — автоматизация управления ИТ-услугами; — разработка мобильных приложений для управления бизнесом и производством.
ООО "Офисные технологии"	3250061026/10 53244108345	г.Брянск, ул. Речная, 2	Конохов Николай Станиславович	Основным видом деятельности является разработка компьютерного программного обеспечения,

		http://med-complete.ru	+79206022335 oft@inbox.ru	консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги.
ООО "Интеллектуальные система"	3250501693/10 73254005208	г.Брянск, ул.Костычева, д.86, пом.12 https://isystems32.ru	Иванов Сергей Александрович +79051022051 is_32@mail.ru	Направления деятельности: — Домашняя автоматизация (системы «Умный дом») — Построение интегрированных систем безопасности; — Проектирование и монтаж структурированных кабельных систем (на медных и оптических компонентах); — Системы цифрового видеонаблюдения; — Системы контроля и управления доступом; — Системы охраны периметра.
ООО "Специальные программные технологии"	3257003087/11 33256004870	г.Брянск, ул.Институтская, д.15, оф.221	Мартынцев Александр Николаевич +79158002986 amncorn@bk.ru	Основным видом деятельности является разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги.
ООО "Брянская информационно- технологическая сервисная компания"	3257049490/11 73256000257	г.Брянск, ул. Некрасова, д.87 http://www.bitsk.ru	Панова Екатерина Александровна +79003675109 bitsk.dir@yandex.ru	Направления деятельности: — Услуги IT-аутсорсинга; — IT консалтинг; — Комплексный аудит информационных систем; — Аудит информационной безопасности; — Комплексные услуги по построению центров обработки данных.
ООО "Бинкос"	3235005034/10 33231000703	г.Брянск, ул. Белорусская, д.28Б http://www.bincos.ru	Каштанов Алексей Владимирович +79206047020 info@bincos.ru	Основным видом деятельности является «Торговля оптовая компьютерами, периферийными устройствами к компьютерам и программным обеспечением».

ИП Малыгин Н.О.	325503926750/ 3167746002541 37	г.Брянск, ул.Тобольская 14	Малыгин Никита Олегович +79290210002 info@nwc-team.ru	Основным видом деятельности является «Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления»
ИП Ананьин А.В.	323200025464/ 3063233320000 10	г.Брянск, ул.Абашева д.8, кв.190 https://www.whynot-studio.ru	Ананьин Александр Владимирович +79208322744 alex1-333@mail.ru	Основным видом деятельности компании является создание сайтов, продвижение сайтов, поддержка сайтов и контекстная реклама.
ИП Назарова О.В	323408203003/ 3193256000012 22	г.Брянск, ул. Верхняя-Лубянка, д.99а,кв.1	Назарова Ольга Валерьевна	Основным видом деятельности является «Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая».
ИП Сорокин А.Е.	323400000259/ 3093254051000 10	Брянский район, пос. Мичуринский	Сорокин Андрей Евгеньевич	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги
ИП Лях С.А.	321203031769/ 3193256000298 77	г. Брянск ул. Димитрова д.41, кв.79	Лях Станислав Андреевич	Разработка компьютерного программного обеспечения
Инфраструктура кластера				
Научное и кадровое обеспечение				
ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет	3234017534/ 1023202735511	г. Брянск, просп. Станке- Димитрова, 3 https://www.bgitu.ru	Егорушкин Валерий Алексеевич +7(4832)746008 mail@bgitu.ru	Подготовка кадров по направлениям бакалавриата: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 09.03.02 Информационные системы и технологии по направлению магистратуры: 09.04.02 Информационные системы и технологии (Информационные технологии управления экономическими системами)
ФГБОУ ВО Брянский государственный технический	3232000278/ 102320158627	г. Брянск, ул.50-лет Октября, 7 https://www.tu-	Федонин Олег Николаевич +7(4832)560905	Подготовка кадров по направлениям бакалавриата: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 09.03.02 Информационные системы и технологии

университет		bryansk.ru	rector@tu-bryansk.ru	09.03.03 Прикладная информатика 09.03.04 Программная инженерия 38.03.05 Бизнес-информатика (Цифровая экономика) по направлению магистратуры: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника 09.04.02 Информационные системы и технологии 09.04.03 Прикладная информатика 09.04.04 Программная инженерия 10.04.01 Информационная безопасность
Центр цифровых компетенций ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»	Региональное представительство Российской ассоциации криптоиндустрии и блокчейна	г. Брянск, просп. Станке-Димитрова, 3 http://www.bgitu.ru/nauka/tsentr-tsifrovyykh-kompetentsiy-bgitu/	Новиков Сергей Павлович +7920607-00-85 spnovikov@gmail.com	Основной целью деятельности ЦЦК является построение на базе Университета научно-образовательной и экспертно-исследовательской среды, объединяющей ведущих специалистов и практиков структурных подразделений Университета в интересах развития цифровой экономики, а также реализация образовательных, научно-исследовательских, научно-практических и иных проектов в различных областях цифровой экономики за счет координации научно-образовательного потенциала и материально-технических ресурсов Университета
Финансовое обеспечение				
Фонд поддержки малого и среднего предпринимательства Брянской области «Брянский Гарантийный Фонд»	3250530535/ 1123256008941	Брянская обл, г. Брянск, ул. Калинина, 38 +7 (4832) 67-52-52 http://www.garant-fond.ru	Емельянов Виктор Александрович	Предоставление поручительств по обязательствам (кредитам, займам, договорам лизинга и т.п.) субъектов малого и среднего предпринимательства Брянской области перед кредиторами.
Фонд поддержки малого и среднего предпринимательства	3250690063/ 1113200000407			Удовлетворение потребностей субъектов малого и среднего предпринимательства Брянской области в финансовых ресурсах путем предоставления

«Брянская Микрокредитная Компания»				микрозаймов сроком до 3 лет в сумме до 5 000 000 рублей.
Микрокредитная компания Брянский микрофинансовый фонд «Новый мир»	3250056643/ 1043244015539	Брянская обл., г. Брянск, ул. Дуки, 65 http://zaim32.ru	Воронцов Алексей Николаевич	Основным направлением деятельности фонда является предоставление микрозаймов юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, зарегистрированными на территории Брянской области.