

## **Концепция «Образовательный технопарк «ТЕМП»**

### **Актуальность концепции «Образовательный технопарк «ТЕМП»**

Инновационный характер социально-экономического развития как России в целом, так и отдельных регионов во многом определяется подготовкой квалифицированных кадров для всех отраслей экономики. Система образования призвана обеспечить качественную подготовку подобных специалистов. Причем это относится не только к профессиональному образованию, но и общему образованию, и дополнительному образованию детей. Именно на этих уровнях может осуществляться формирование готовности у обучающихся к выбору наукоемких профессий и специальностей, востребованных современной экономикой. Таким образом, современная задача инновационного социально-экономического развития нашего государства состоит в интеграции образования, науки и производства. Наиболее удачной формой такой интеграции являются технологические парки (далее – технопарки). Они позволяют объединить научную составляющую в виде технологических разработок, производственную составляющую в виде внедрения этих разработок в массовое производство, образовательную составляющую в виде целенаправленной и качественной подготовки будущих квалифицированных кадров, обеспечивающих научное проектирование технологических разработок и их внедрение в производство.

В настоящее время эксперты называют достаточно большое количество причин, указывающих на необходимость активного участия государства в развитии инновационных процессов и, соответственно, поддержки технопаркового движения. Среди наиболее убедительных причин можно было назвать следующие:

- государственный уровень управления по своей ответственности значительно превосходит ответственность иных интегративных образований; он обладает долгосрочным и объемным видением;

- у государства имеются широкие возможности для формирования инновационного климата, определения правовых рамок и норм активизации деятельности технопарков; более того, у государства имеются возможности для определения преференций для наиболее активных и результативных участников технопаркового движения;

- перспективной оказывается роль государства в освоении и распространении наиболее значимых инновационных продуктов деятельности технопарков; это особенно важно, когда инновационные продукты имеют межотраслевой характер или большой срок окупаемости, что может останавливать бизнес-сообщество и промышленников в части содействия внедрению такой продукции в производство;

- подготовка кадрового потенциала (специалистов для наукоемких и высокотехнологичных производств) традиционно находится в сфере интересов и компетенций государства;

– непревзойденной остается роль государства в осуществлении защиты интеллектуальной собственности как инновационных продуктов деятельности технопарков; в нашей стране и за рубежом значительны функции государства в регламентации использования интеллектуальной собственности.

Отметим, что идея государственной поддержки технопаркового движения получила распространение в связи с наметившимися тенденциями реформирования системы государственного управления и повышением роли в ней экономических методов. Международная ассоциация технологических парков рассматривает технопарк как организацию, управляемую специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также состоятельности инновационного бизнеса и научных организаций. Для достижения этих целей технопарк стимулирует и управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рынками. Он упрощает создание и рост инновационным компаниям с помощью инкубационных процессов и процессов выведения новых компаний из существующих (spin-off processes). Технопарк помимо высококачественных площадей обеспечивает другие услуги<sup>1</sup>.

Указанные обстоятельства актуализируют необходимость учета отечественного и зарубежного опыта в осуществлении мер государственной поддержки деятельности технопарков вообще и в частности подготовки высококвалифицированных кадров для наукоемких и высокотехнологичных производств. Так в развитии идеи «технопарков» четко прослеживаются два этапа. Первый этап связан с шестидесятью годами XX века, когда стали создаваться «научные парки» на их «родине» в США и появились их первоначальные формы в западноевропейских странах – Великобритании, Франции, ФРГ. Второй этап условно датируется восьмидесятью годами XX века. В начале восьмидесятых годов прошлого века стало формироваться второе поколение «научных парков» в США и Западной Европе, появились «научные парки» и в странах, где их ранее не было (например, в Японии и других азиатских странах), многообразие «парков» пополнилось новыми их разновидностями. «Научные парки» можно условно свести к двум типам – технопарки и технополисы. Выделяют следующие подвиды технопарков – технологические инкубаторы, научные/исследовательские парки, технологические ареалы, существенные признаки которых отражены на рисунке 1.

Опыт зарубежных стран показывает, что в основе государственной поддержки технопарков лежит создание специальных программ для их устойчивого развития. Например, отличительной особенностью таких программ в США является предоставление прямых субсидий; практика налоговых и амортизационных льгот; создание венчурных фондов; разработка норматив-

---

<sup>1</sup> Понятие, функции и задачи технопарков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.raexpert.ru/researches/technopark/part1/>.

ных актов, стимулирующих деятельность технопарков; определение государственных заказов на создание инновационных продуктов.



Рис. 1. Существенные признаки технопарков

В западноевропейских странах технопарковое движение не является стихийным явлением, а представляет собой важную составляющую государственной научно-технической и научно-технологической политики. Технопарки там, как правило, создаются за счет средств правительств центрального, регионального и местного уровней. Широкую практику приобретает использованием фондов Европейского Союза на создание и поддержку технопарков. Но при этом основную часть технопарки получают из средств государственных бюджетов. Например, в странах ЕС установлены процентные соотношения участия государства и центральных фондов ЕС в поддержке технопарков.

В Японии технопарковые структуры с самого начала входили в стратегические цели государства. Поэтому развитие технопаркового движения там осуществляется в соответствии с четкими государственными программами и планами. Государство оказывает до 60% финансовой поддержки на создание технопарков. Помимо этого, в числе мер государственной поддержки выделяются: налоговые льготы; выделение займов и целевых дотаций; предоставление субсидий для участников технопаркового движения.

В качестве основного инструмента государственной поддержки технопарков в Китае экспертами называется общегосударственная научно-промышленная программа «Факел», которая направлена на индустриализацию и коммерциализацию интеллектуальноемких и высокотехнологичных производств. В функции китайского правительства входит поддержка созда-

ния современной материальной базы для осуществления опытных, научно-исследовательских и конструкторских разработок. В качестве действенных мер государственной поддержки технопарков в Китае также называются: ежегодные правительственные займы и инвестиции; налоговое стимулирование; правительственные научно-технические гранты.

Система государственной поддержки технопаркового движения в России сегодня находится на этапе своего становления. Такие выводы вытекают из анализа авторитетных научных исследований, проведенных в данной области. Например, специалисты говорят лишь об отдельных элементах такой поддержки, которые, как правило, проявляются в практике целевого финансирования приоритетных программ из федерального или регионального бюджета. Имеются также примеры применения практики льготного налогообложения, распространяющиеся на наукоемкие и высокотехнологичные предприятия.

В Российской Федерации технологические парки начали появляться во второй половине XX века, прежде всего, на базе образовательных организаций высшего образования. В частности, первым технопарком России считается Томский научно-технологический парк, открытый в 1990 году на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. В 2015 году Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 июня 2015 г. № 614-ст утвержден ГОСТ Р 56425-2015 «Технопарки. Требования». В настоящее время, существующие в Российской Федерации технопарки, имеют в основном структуру, отраженную на рисунке 2.

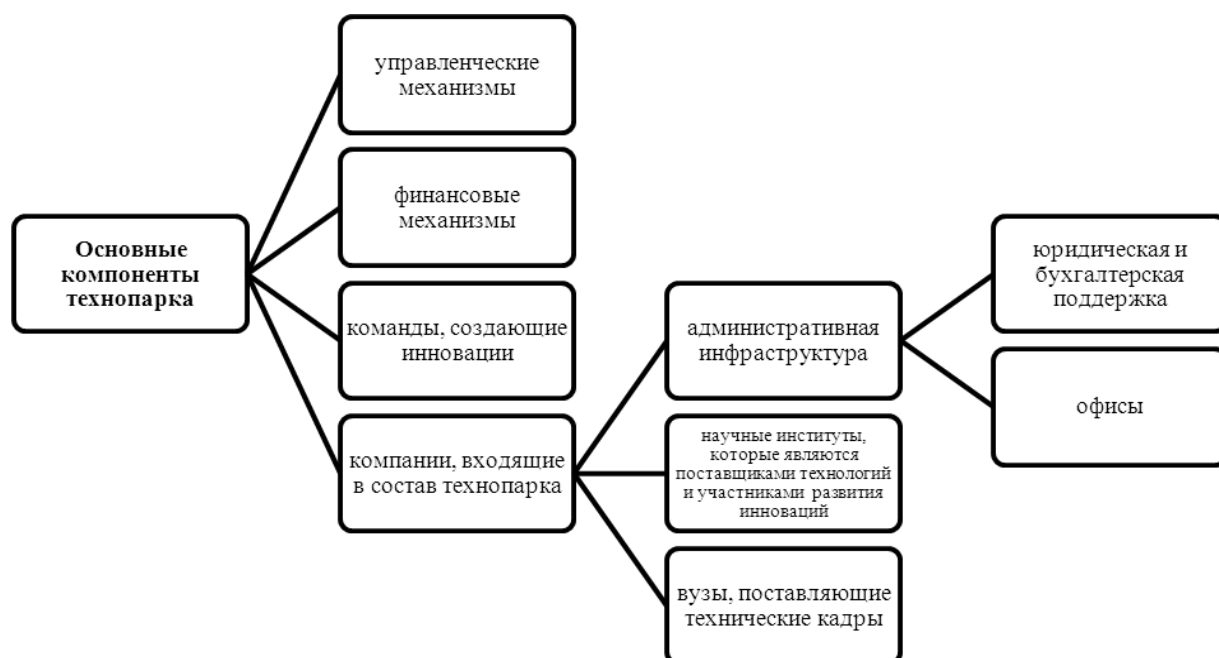


Рис. 2. Основные компоненты технопарков

На основе анализа научных публикаций применительно к условиям России при создании технологических парков возможно учитывать следующее:

– выбирая цель создания будущего технопарка, необходимо твердо определиться, что в данный момент важнее: «спасать» старые предприятия или помогать новым, возродить народные промыслы или поднимать сельское хозяйство, иначе говоря – выстроить четкую систему приоритетов. В противном случае можно прогнозировать отсутствие результатов по любому из направлений;

– создание технопарков связано с проблемой подготовки специалистов. В тех территориях, где разрыв в социально-бытовых условиях между столицей и периферией невелик, не удалось привлечь из больших городов в периферийные районы высококлассных специалистов в области высоких технологий, организации производства, маркетинга.

Поэтому зарубежный опыт подсказывает, что необходимы усилия, чтобы не только удержать в родных местах выпускников местных вузов и организовать систему подготовки кадров специально для технополисов, но и попробовать хотя бы в местных масштабах взяться за перестройку системы образования, начиная со средней школы, нацелив ее на воспитание творчески мыслящих личностей. Технопарки тем самым помогают решить насущную социальную проблему «утечки мозгов» из периферийных районов.

Технопарки становятся одним из ведущих механизмов государственной политики в части объединения усилий государства и регионов для решения задач социально-экономического развития. Однако осуществляемая государственная поддержка технопаркового движения несбалансирована по территориальному признаку. В европейской части России приоритетными объектами государственной поддержки технопарков стали Москва и Московская область; в Сибири и на Дальнем Востоке – Томская и Новосибирская области; на Урале и Поволжье – Татарстан и Башкортостан.

На федеральном уровне отсутствуют нормативные основания, которые бы приводили в соответствие отношения субъектов и объектов инновационной деятельности, не сформирован эффективный понятийный аппарат, не определены однозначные критерии оценки деятельности технопарковых структур. Хотя на региональном уровне начинают приниматься нормативно-правовые акты, которые направлены на регулирование соответствующих отношений. Например, в региональных законах Кемеровской области, Воронежской области, Республики Дагестан и Республики Северная Осетия – Алания осуществляется уточнение содержания, характера и целей деятельности технопарков; определяются специальные условия для претендентов, рассчитывающих получить статус технопарка. Отличительными особенностями региональных законов о технопарках являются: регламенты присвоения статуса технопарка (в одних регионах это делают исполнительные органы, в других – специально созданная комиссия); срок действия присвоенного статуса (от 5 до 10 лет); формы государственной поддержки технопарков (в одних регионах прямо не указываются, в других регионах – определяется поддержка не только самому технопарку, но и его управляющей организации, а также его резидентам). Региональные законы «О технопарках» не исчерпыва-

ет нормативный потенциал государственной поддержки технопаркового движения. В отдельных субъектах, наряду с ними, существуют и другие нормативные основания. Так, в Челябинской области принят закон «О стимулировании инновационной деятельности в Челябинской области»; в Ростовской области – закон «О предоставлении денежных средств бюджета Ростовской области бизнес-инкубаторам, технопаркам и инновационно-технологическим центрам»; в Свердловской области – Постановление «О создании технопарков на земельных участках, находящихся в государственной собственности, расположенных на территории Свердловской области»; в Кемеровской области – закон «О налоговых льготах субъектам инвестиционной, инновационной и производственной деятельности, управляющим организациям технопарков, резидентам технопарков»; в республике Татарстан – Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан «О мерах по созданию республиканского инновационно-производственного технопарка «Идея».

Ценность такого подхода заключается в том, что в данных региональных нормативных актах определяются принципы сотрудничества, условия государственной поддержки и основные направления деятельности резидентов технопарков. В сущности, принятие региональных законов и постановлений преследует цель разграничения полномочий, отнесенных к компетенции региона и Российской Федерации.

Таким образом, анализ зарубежного и отечественного опыта создания и функционирования технопарков указывает на приоритетную роль государства в обеспечении эффективности их деятельности, повышении качества инноваций и инновационного продукта. При этом прилагаются усилия в части обеспечения содержательной сбалансированности мер государственной поддержки, которые, согласно последним проведенным исследованиям, включают меры организационно-правового, экономического и социально-психологического характера. Организационно-правовые меры государственной поддержки основываются на законодательной базе; они представлены разработкой и принятием законов, распоряжений, требований, уставных документов, правил и регламентов, инструкций и нормативно. Экономические меры государственной поддержки опираются на использование потенциала экономических стимулов, которые предполагают формирование заинтересованности и ответственности за принимаемые решения. Данные меры определяются государственными научно-техническими программами, а также созданием специальных фондов. В качестве косвенных экономических мер государственной поддержки используется налоговое и амортизационное регулирование, практики фондовой политики и политика протекционизма. Социально-психологические меры обнаруживаются в том, что, воздействуя на неэкономические интересы участников технопарков, повышать их заинтересованность и отдачу.

В последнее время в связи с пристальным вниманием государства к вопросам эффективного использования ресурсов и необходимостью превентивной работы по популяризации инженерных и технико-технологических специальностей идея создания технопарков трансформируется. Это выражается

в вовлечении в данное движение образовательных организаций высшего образования, профессиональных образовательных организаций, а также школ, детских садов и учреждений дополнительного образования детей. Так Президент Российской Федерации Владимир Путин одобрил проект создания сети детских технопарков, разработанный Агентством стратегических инициатив (далее – АСИ). В частности, в 2015 году на площадке Петербургского международного экономического форума состоялась презентация стратегической инициативы «Новая модель системы дополнительного образования детей», целью которой является объединение усилий крупного бизнеса, социальных предпринимателей и государства по созданию современных образовательных комплексов для детей. Соответственно применительно к системе образования имеет смысл говорить об образовательных технопарках, но в настоящее время нет единого понимания структуры и содержания данного понятия.

## **Раздел 1.**

### **Предпосылки создания образовательного технопарка «ТЕМП»**

#### *1.1. Основания создания образовательного технопарка «ТЕМП»*

Концептуальными и нормативными основаниями создания образовательного технопарка «ТЕМП» в Челябинской области являются:

- Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года<sup>2</sup>;
- Закон Челябинской области «О стимулировании инновационной деятельности в Челябинской области»<sup>3</sup>;
- государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика Челябинской области» на 2016–2018 годы<sup>4</sup>;
- государственная программа Челябинской области «Комплексная поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Челябинской области на 2015–2017 годы»<sup>5</sup>;
- государственная программа «Развитие образования в Челябинской области» на 2014–2017 гг.<sup>6</sup>;
- положения об аккредитации инновационных технопарков, осуществляющих деятельность на территории Челябинской области<sup>7</sup>;

---

<sup>2</sup> Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 25.10.2007 № 890.

<sup>3</sup> Закон Челябинской области от 26.05.2005 № 383-ЗО «О стимулировании инновационной деятельности в Челябинской области» (в ред. от 27.10.2011 № 216-ЗО).

<sup>4</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 16.12.2015 № 623-П.

<sup>5</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 19.11.2014 № 594-П.

<sup>6</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 22.10.2013 № 338-П.

- Концепция промышленной политики Челябинской области на период до 2020 года<sup>8</sup>;
- Концепция развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»<sup>9</sup>;
- Концепция профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013–2015 гг.<sup>10</sup>;
- Порядок признания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и иных действующих в сфере образования организаций, а также их объединений региональными инновационными площадками<sup>11</sup>.

Эффективное функционирование системы стратегического планирования и прогнозирования социально-экономических процессов особенно актуально в период замедления динамики экономического развития и в условиях жесткой ограниченности бюджетных ресурсов. Рост благосостояния и качества жизни населения за счет устойчивого и динамичного развития и повышения конкурентоспособности экономики Челябинской области на основе использования ее научно-технического потенциала есть цель стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года<sup>12</sup>. В рамках прогрессивного сценария реализации Стратегии в качестве основных мероприятий выделены стимулирование инновационных процессов в промышленном секторе; развитие инфраструктуры для малых инновационных компаний; оказание финансовой поддержки при реализации инновационных проектов; повышение квалификации руководителей и специалистов, вовлеченных в инновационную деятельность.

В ходе совершенствования нормативного правового регулирования инновационной деятельности в Челябинской области разработаны и приняты следующие концептуальные и программные документы: Концепция развития инновационной деятельности в Челябинской области на 2011–2020 годы (раздел «Развитие технопарков в Челябинской области»); «Развитие производства в Челябинской области высокотехнологичной продукции на основе титанмагнетитовых, ильменитовых руд»; «Развитие производства в Челябинской области высокотехнологичной продукции из кремнийсодержащего сырья»; «Переработка в Челябинской области производственных отходов про-

---

<sup>7</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 06.03.2013 № 69-П; Постановление Правительства Челябинской области от 16.06.2015 № 291-П «О внесении изменений в постановление Правительства Челябинской области от 06.03.2013 № 69-П».

<sup>8</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 19.12.2012 № 676-П.

<sup>9</sup> Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 № 01/3810.

<sup>10</sup> Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 № 01/4591.

<sup>11</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 19.11.2014 № 603-П.

<sup>12</sup> Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 25.10.2007 № 890.



мышленности и энергетики с извлечением редких металлов и получением минеральных удобрений и порошковых материалов до 2020 года»; «Переработка техногенных отходов Челябинской области»; «Создание инновационного технопарка порошковых материалов в Чебаркульском городском округе Челябинской области».

В 2016 году начал работу «Технопарк информационных технологий Челябинской области» (IT-Park). IT-Park является инвестиционным проектом Инфрафонда РВК и частных инвесторов. Он создан при поддержке Правительства Челябинской области и Министерства информационных технологий Челябинской области<sup>13</sup> с целью развития региональной отрасли информационных технологий и предпринимательской активности в сфере IT. Правительство Челябинской области поддерживает развитие аналогичных проектов в других городах и планирует реализовать совместный проект с компанией «Магнезит» и администрацией Саткинского муниципального района по запуску еще одного технопарка в Сатке.

В феврале 2016 года стартовал Startup Tour (Стартап Тур) – самый масштабный проект в России и СНГ по поиску перспективных инновационных проектов и развитию компетенций начинающих стартап-команд, реализующих проекты в сфере высоких технологий. В 2016 году проект реализуется по пяти направлениям<sup>14</sup>. По итогам предыдущего этапа три региональные компании вошли в международную группу «100 инноваторов». Помимо этого, Челябинская область вошла в число регионов-победителей конкурсного отбора пилотных программ субъектов Российской Федерации, направленных на реализацию проекта «Подготовка рабочих кадров для социально-экономического развития регионов» на 2014–2019 годы, объявленного Министерством образования и науки Российской Федерации. Данный проект ориентирован на разработку, апробацию и распространение современных моделей эффективной подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена в региональной системе профессионального образования в контексте повышения инвестиционной привлекательности и устойчивого социально-экономического развития Челябинской области.

В Государственной программе Челябинской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Челябинской области» на 2016–2018 годы<sup>15</sup> подчеркивается, что Челябинская область обладает значительным производственным, трудовым и научным потенциалом, разнообразной ресурсной базой, развитой инфраструктурой, уникальными природно-климатическими условиями и богатейшими туристскими ресурсами, включающими природные, исторические и культурные достопримечательности. В различных от-

---

<sup>13</sup> <http://itpark74.ru/>.

<sup>14</sup> Биологические и медицинские технологии, биотехнологии в сельском хозяйстве и промышленности, промышленные технологии и материалы, энергетика и энергоэффективные технологии, информационные технологии.

<sup>15</sup> Постановление Правительства Челябинской области от 16.12.2015 № 623-П.

раслях экономики заняты около 1744 тыс. человек, или 49,9 процента от численности населения Челябинской области. В целях выхода промышленности Челябинской области на современный технологический, экономический и управленческий уровни органам власти Челябинской области необходимо реализовать инфраструктурную и инвестиционную поддержку субъектов деятельности в сфере промышленности. Инфраструктурная поддержка промышленности выражается в стимулировании развития индустриальных парков, технопарков и промышленных кластеров посредством создания организаций инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности.

В Концепции развития инновационной деятельности в Челябинской области на 2011–2020 годы в разделе «Развитие технопарков в Челябинской области» определены требования, предъявляемые к технопаркам. При этом декларируется целесообразность создания производственных, научно-производственных и инновационных технопарков. Отмечается также, что технопарки на территории Челябинской области (обязательная регистрация в Инновационном центре Челябинской области) получают право на государственную поддержку Челябинской области в формах и размерах, определяемых нормативными правовыми актами Челябинской области.

Поддержка предпринимательства является одним из приоритетных направлений Стратегии развития региона. В частности, реализуется государственная программа Челябинской области «Комплексная поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Челябинской области на 2015–2017 годы». В регионе действует Общественный координационный совет по развитию малого и среднего предпринимательства, реализуется комплекс мер по оказанию административной, имущественной, налоговой, финансовой, информационно-консультационной поддержки предпринимателей. В целях поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Челябинской области создаются и развиваются объекты инфраструктуры: Центр инжиниринга, целью которого является повышение технологической готовности субъектов малого и среднего предпринимательства за счет разработки технологических и технических процессов и обеспечения решения проектных, инженерных, технологических и организационно-внедренческих задач; 5 бизнес-инкубаторов в Челябинске, Магнитогорске, Озёрске и Снежинске. Также в регионе реализуется молодежный проект для начинающих предпринимателей «Открой дело», который является частью федеральной программы «Ты – предприниматель».

В рамках реализации молодежной политики в Челябинской области, представители молодежи, а также молодежные, детские общественные объединения и некоммерческие организации ежегодно представляют свои инициативы на Всероссийском конкурсе молодежных проектов по таким направлениям как: «Карьера и профессиональная траектория», «Творчество», «Молодежные медиа», «Добровольчество», «Инновации и научно-техническое творчество» и другие. Среди молодежных проектов региона, стоит выделить образовательный проект «Академия лидерства» – проект

управления молодежной политики министерства образования и науки Челябинской области, который направлен на помощь молодым людям в воплощении собственных идей и инициатив. По итогам данного проекта реализуются молодежные социально-значимые проекты.

Министерство образования и науки Челябинской области использует возможности широкого применения механизмов государственно-общественного управления для привлечения ресурсов социального партнерства в решении задач создания и функционирования образовательного технопарка «ТЕМП». Так создан Совет по науке образовательных организаций высшего образования Челябинской области<sup>16</sup>, задачами которого являются:

- оценка эффективности и корректировка реализации программ поддержки научных исследований;
- анализ научных направлений, приоритезация направлений исследований, включая коммерциализацию результатов исследований в экономике;
- выработка принципов и механизмов научной экспертизы исследовательских проектов, анализ и оценка качества экспертизы исследовательских проектов.

При организационно-методической поддержке Министерства образования и науки Челябинской области работают совет директоров профессиональных образовательных организаций, совет ректоров вузов области, совет директоров областных государственных профессиональных образовательных организаций, Ассоциация образовательных учреждений среднего профессионального образования Челябинской области, совет молодых ученых и специалистов<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 26.06.2015 №01/1843

<sup>17</sup> Миссия регионального совета молодых ученых и специалистов (далее – СМУС) – создание условий для увеличения научно-исследовательского потенциала молодых ученых и специалистов с целью инновационного развития региона и Российской Федерации через поддержку фундаментальной и прикладной науки. Инновационная среда – это определенная морально-психологическая обстановка, подкрепленная комплексом мер организационного, методического, психологического характера, обеспечивающих введение инноваций в научную, образовательную и научно-технологическую сферы. Таким образом, СМУС – это инструмент, функционирование которого направлено на повышение «комфортности» среды, в которой происходит занятие наукой и сопутствующими видами деятельности (законотворческие инициативы в соответствующей сфере, научное общение, поиск финансирования научных исследований, внедрение результатов научных исследований в практику, экспертная деятельность, популяризация науки, привлечение кадров в науку и прочее). Эффективно функционирующие СМУС рассматриваются как кузница управленческих кадров в сфере науки и образования на всех уровнях: от уровня организации до федерального уровня.

## *1.2. Потенциал инновационной инфраструктуры в сфере образования на территории Челябинской области*

Инновационная инфраструктура в различных сферах деятельности предполагает наличие сети организаций, способствующих развитию инновационной деятельности. В этой связи инновационная инфраструктура в сфере образования Челябинской области представлена совокупностью субъектов, обеспечивающих условия, необходимые для осуществления инновационной деятельности и функционирования инновационных процессов в сфере образования<sup>18</sup>. В настоящий момент данная инфраструктура на территории области включает в себя сеть предметных лабораторий, центров образовательной робототехники, региональных инновационных площадок, ресурсных центров. Они функционируют на базе организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

В частности, с 2008 года в Челябинской области сложилась практика отбора образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, на базе которых создаются предметные лаборатории и центры образовательной робототехники. Безусловно, основаниями функционирования предметных лабораторий и центров образовательной робототехники являются нормативные документы федерального и регионального уровней<sup>19</sup>. В настоящее время на территории

---

<sup>18</sup> [http://edu.dvgups.ru/metdoc/cgu/sots\\_kult\\_servis/innovac\\_sksit/metod/lekkov/webumk/frame/3.htm](http://edu.dvgups.ru/metdoc/cgu/sots_kult_servis/innovac_sksit/metod/lekkov/webumk/frame/3.htm).

<sup>19</sup> Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»; Указ Президента Российской Федерации от 03 апреля 2012 г. № Пр-827 «Об утверждении Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 г. № 2148-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08 декабря 2011 г. № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»; Постановление Правительства Челябинской области от 27 сентября 2012 года № 520-4-П «Об областной целевой Программе развития образования Челябинской области на 2013–2015 годы»; Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 20 сентября 2012 года № 24-2503 «Об утверждении Комплекса мер по реализации Концепции российской национальной выявления и развития молодых талантов и областной Концепции сопровождения и поддержки одарённых и перспективных детей Челябинской области»; Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 18 апреля 2012 года № 01-885 «Об утверждении областной концепции сопровождения и поддержки одарённых и перспективных детей Челябинской области».

Челябинской области функционируют 40 предметных лабораторий и 15 центров образовательной робототехники. При этом на естественно-математическое и технологическое образование ориентировано 70% предметных лабораторий. На осуществление профильного обучения ориентировано 50,1% программ, реализуемых предметными лабораториями. Деятельность центров образовательной робототехники в основном сосредоточена в области организации внеурочной деятельности и дополнительного образования. В регионе реализуются мероприятия и проекты Всероссийской программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России», основной идеей которой является выстраивание общероссийская система инженерно-технических соревнований для детей и молодежи в сфере высоких технологий. Данная программа включает Всероссийский робототехнический фестиваль «РобоФест», по итогам которого определяются участники международных робототехнических состязаний. Ежегодно на фестивале принимают участие обучающиеся образовательных организаций Челябинской области и являются победителями и призерами регионального и всероссийского этапов.

Говоря о повышении эффективности использования ресурсов<sup>20</sup> образовательной системы Челябинской области, предметные лаборатории и центры образовательной робототехники в контексте создания образовательного технопарка «ТЕМП» могут выступать площадками, на которых созданы условия для осуществления инновационной научно-исследовательской, проектной и технико-технологической деятельности обучающихся. Имеющийся кадровый потенциал указанных образовательных организаций обеспечивает создание условий для вовлечения обучающихся в активную инновационную научно-исследовательскую, проектную и технико-технологическую деятельность, что способствует успешной социализации в дальнейшей жизнедеятельности. В частности, особенности образовательной деятельности учащихся в предметных лабораториях и центрах образовательной робототехники позволяют реализовать идею организации индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся, ориентированных на освоение ими проектных компетенций в индивидуальном темпе продвижения. Педагогические коллективы предметных лабораторий и центров образовательной робототехники имеют практику разработки методических материалов для различных категорий участников образовательных отношений; проведения практико-ориентированных и научных мероприятий по вопросам использования современных образовательных технологий. Учитывая данный факт, можно говорить о том, что они (предметные лаборатории и центры образовательной робототехники) в структуре образовательного технопарка могут рассматриваться в качестве научно-методических центров, в которых педагоги на основе принципа интеграции получают возможность осваивать современные тех-

---

<sup>20</sup> Интеллектуальных, временных, материально-технических, кадровых, программно-методических и иных ресурсов.

нологии обучения и воспитания детей, в том числе информационно-коммуникационные.

В Челябинской области имеется практика создания ресурсных центров на базе профессиональных образовательных организаций, являющихся базой для профессиональной подготовки востребованных регионом специалистов под конкретные вакансии работодателей. Основной задачей ресурсных центров является формирование и аккумуляция образовательных ресурсов (материально-технических, кадровых, методических, информационных и т. д.), а также обеспечение доступа к ним образовательных организаций.

В настоящее время для области характерно наличие двух моделей развития ресурсопроводящей сети в системе образования Челябинской области:

- централизованная модель, когда организационная структура сети создается в виде профильно-распределенной, но соподчиненной системы комплексов: юридического, металлургического, строительства и предпринимательства, транспортно-технологического (например, Южноуральский многопрофильный центр);

- распределенная модель, когда в регионе имеются несколько центров с концентрацией образовательных ресурсов<sup>21</sup> по определенному направлению деятельности (например, ресурсные центры по подготовке квалифицированных специалистов различного профиля на базе Челябинского механико-технологического техникума, Южно-Уральского государственного технического колледжа, Бакальского техникума профессиональных технологий и сервиса им. М. Г. Ганиева, Озёрского технического колледжа и др.). Основной целью деятельности таких ресурсных центров является обеспечение качества профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, путем предоставления модернизированных образовательных ресурсов, предназначенных для освоения современных производственных технологий, и квалифицированных инженерно-педагогических кадров. Содержание программ обучения согласуется с работодателями и предоставляется гибкий график обучения профессиям. Указанные центры могут дополнительно выполнять следующие функции:

- информационно-просветительскую, предусматривающую предоставление достоверных сведений о профессиях, о профессиональных образовательных организациях, состоянии рынка труда, например, посредством рекламно-справочных пособий;
- развивающую, обеспечивающую формирование у учащихся личностной готовности к осуществлению самостоятельного осознанного выбора профессионального пути, к реализации своего делового потенциала с учетом своих знаний и возможностей;

---

<sup>21</sup> Под образовательными ресурсами в данном случае понимаются не только учебно-лабораторное оборудование, но и учебно-методические, информационные, кадровые и другие виды ресурсов, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных рабочих кадров.

- диагностическую, ориентированную на познание и самопознание учащихся в области своего профессионального самоопределения;
- коррекционную, выражающуюся в оказании помощи учащимся, переживающим кризис профессионального становления;
- методическую, заключающуюся в содействии педагогам, психологам, администрации образовательных учреждения в вопросах профессиональной ориентации и социально-трудовой адаптации подростков и молодежи.

По итогам 2015 года в образовательных организациях Челябинской области 69% детей<sup>22</sup> осваивают дополнительные общеобразовательные программы, в том числе технической направленности – 10%<sup>23</sup> и естественнонаучной направленности – 9%. Техническая направленность системы дополнительного образования Челябинской области представлена 21 многопрофильным учреждением и 7 специализированными дополнительными организациями. Количество детских технических объединений, действующих на базе образовательных организаций области, составляет 1488 и 800 дополнительных общеобразовательных программ по различным направлениям технической направленности: робототехника, авиа-, авто-, судо- и ракетомоделирование, картинг, начальное техническое творчество и другие.

В регионе аккумулирован ценный опыт организации деятельности стажировочной площадки по реализации Федеральной целевой программы развития на 2011–2015 годы по направлению «Распространение инновационных моделей развития техносферы деятельности учреждений дополнительного образования детей, направленных на развитие научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся». В состав стажировочной площадки входили 13 апробационных площадок и 9 базовых площадок образовательных организаций Челябинской области. Потенциал стажировочной площадки был направлен на обучение педагогов инновационным подходам к организации деятельности техносферы общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования детей.

С 2014 года регион является инициатором проведения Всероссийских технических форумов, среди которых «Инженерные кадры России: от школы до производства», «От технического творчества к профессиональному самоопределению». В рамках прошедших форумов были организованы: выставки «рабочих мест» профессиональных образовательных организаций Челябинской области и субъектов Российской Федерации, современного технического оборудования; презентации образовательного проекта «ТЕМП», деятельности федеральной стажировочной площадки «Распространение инновационных моделей развития техносферы деятельности учреждений дополнительного образования детей»; соревнования по робототехнике Российской линии «ИКаР». В 2016 году в регионе пройдет III Всероссийский техниче-

---

<sup>22</sup> Имеются в виду дети в возрасте от 5 до 18 лет.

<sup>23</sup> Средний показатель по субъектам Российской Федерации составляет 4%.

ский форум «От технического творчества – к современным технологиям в агропромышленном комплексе».

Большое внимание регион уделяет конкурсному движению. Так, например, на протяжении многих лет в Челябинске проходит конкурс исследовательских работ «Интеллектуалы XXI века», действует городское научное общество учащихся (НОУ). НОУ обеспечивает реализацию социального заказа на формирование интеллектуальной творческой элиты общества и обеспечения выбора детьми профессий технико-технологической направленности, формирование у подростков и старшеклассников ценностно-значимых ориентиров в построении дальнейшей индивидуальной образовательной траектории, поддержку и развитие средствами научно-исследовательской деятельности творческого потенциала, интеллектуальной инициативы. Многолетние результаты реализации российской научно-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее» на территории Челябинской области подтверждают то, что данная программа способствует формированию у школьников начальных технологических компетенций и инженерного мышления. Дальнейшим инновационным «лифтом» для технически одарённых детей может стать образовательный технопарк «ТЕМП».

На протяжении многих лет в регионе реализуются мероприятия проекта «Школа Росатома» Госкорпорации «Росатом». Участниками данного проекта являются не только учащиеся образовательных организаций, находящихся на территории присутствия Госкорпорации «Росатом» (Снежинск, Озёрск, Трехгорный), но и учащиеся других муниципальных образований области. Ключевыми мероприятиями проекта за последние годы стали: научно-технический фестиваль молодых прогрессоров, метапредметная олимпиада школьников, конкурс образовательных веб-квестов, недели высоких технологий и технопредпринимательства и другие.

Популяризация технических и инженерных профессий в Челябинской области осуществляется государственными структурами, общественными организациями, отдельными средствами массовой информации. В частности, имеется практика межведомственного сотрудничества по содействию профессиональному самоопределению учащихся общеобразовательных школ, в котором принимают участие структуры центра занятости населения, управления образования, профессиональных образовательных организаций. Задачами межведомственного сотрудничества является: профессиональное информирование учащихся общеобразовательных организаций, их родителей, педагогов о состоянии рынка труда; усиление мотивации по поиску новых, недостающих сведений о реальных объектах профессиональной подготовки и трудоустройства, ослабление синдрома неуверенности в своих силах; проведение совместных мероприятий (совещаний, конференций, семинаров и т. д.) по вопросам, представляющим взаимный интерес. На базе ФГБОУ ВПО ЮУрГУ (НИУ) создан Клуб ролевых игр «Компас», выполняющий функции центра профориентации<sup>24</sup>, где школьники знакомятся с азами разных профес-

---

<sup>24</sup> <http://www.clubkompas.com/>.



сий в формате ролевых игр, тренингов и практических заданий, а также посещают крупные предприятия и фирмы. Экспертами на занятиях выступают специалисты крупных организаций: «Челябэнергосбыт», «Челябэнерго», «Метран», «Первый хлебокомбинат», ОТВ, СТС-Челябинск, «Областной центр диагностики и консультирования», «Легион», TELE2-Челябинск, «Первый БИТ» и др. Кроме того, на территории области имеется опыт издания специализированных СМИ, в частности журнал «Востребованные профессии». Вместе с тем, необходимо отметить, что анализ открытых источников показал, что в СМИ популяризация технического творчества, профориентации детей и молодежи носит не системный, а эпизодический характер.

### *1.3. Актуализация государственной поддержки предпринимательских инициатив, направленных на подготовку высококвалифицированных специалистов для интеллектуальноемких, наукоемких и высокотехнологичных производств*

Современная ситуация в экономике Российской Федерации актуализирует процессы создания и финансовой поддержки технопаркового движения на государственном уровне. Например, с 2007 по 2014 г. в соответствии с государственной программой «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий»<sup>25</sup> осуществлялось софинансирование строительства технопарков в 11 субъектах Российской Федерации, которым было предоставлено около 11 млрд руб. В результате проверки эффективности реализации программы было установлено, что только 3 из них реализовали целевые показатели программы более чем на 75%. С 2015 года продолжена поддержка создания технопарков в области высоких технологий. Предполагается, что объектом государственной поддержки станут как новые технопарки, так и уже имеющиеся: «Технопарк-Мордовия» (г. Саранск), Технопарк «Жигулевская долина» (г. Тольятти), Технопарк «Университетский» (г. Екатеринбург), Технопарк «Физтехпарк» (г. Москва), Технополис «Химград» (г. Казань), Технопарк «ИТ-парк» (г. Казань), Технопарк «ИТ-парк» (г. Набережные Челны), Технопарк «Рамеев» (г. Пенза), «Кузбасский технопарк» (г. Кемерово), «Технопарк Новосибирского Академгородка» (г. Новосибирск), Технопарк «ИТ-парк Анкудиновка» (г. Нижний Новгород), Технопарк «Западно-Сибирский инновационный центр» (г. Тюмень), Технопарк высоких технологий (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), Технопарк «ЭНГА» – Ямальское Сколково (г. Надым Ямало-Ненецкий автономный округ) и др.

В Челябинской области поддержка предпринимательских инициатив, направленных на подготовку высококвалифицированных специалистов для интеллектуальноемких, наукоемких и высокотехнологичных производств,

---

<sup>25</sup> Распоряжение Правительства РФ от 10 марта 2006 года № 328-р.

реализуется в рамках реализации Стратегия развития инновационной деятельности в Челябинской области до 2020 года. Ее цель – привлечение инвестиций в инновационную сферу и увеличения доли собственных средств инновационных компаний в финансировании научных исследований и разработок<sup>26</sup>. В стратегии предусмотрено осуществление финансовой поддержки изобретателям, частным инновационным компаниям и высшим учебным заведениям. Механизмы финансовой поддержки включают:

а) субсидии на возмещение следующих затрат:

- приобретение оборудования и изготовление опытных образцов;
- разработка инновационных проектов и участие в выставках;
- аренда, патентование и оплата процентов по кредитам и лизингу;

б) гранты на начало предпринимательской деятельности малым предприятиям, созданным с участием высших учебных заведений, получивших финансирование по программе «Старт» и статус резидентов бизнес-инкубаторов, статус участников инновационного проекта «Сколково»;

в) областные конкурсы научно-исследовательских работ студентов, аспирантов, молодых ученых высших заведений с выделением денежных средств.

Актуализация государственной поддержки предпринимательских инициатив, направленных на подготовку высококвалифицированных специалистов в Челябинской области, осуществляется посредством популяризации предпринимательства и вовлечения населения в предпринимательство, предусмотренной мерами Законодательного Собрания Челябинской области, в целях поддержки малого и среднего бизнеса<sup>27</sup>. В частности, проводится конкурс молодежных проектов «Челябинская область – это мы». Организаторами конкурса являются Законодательное Собрание Челябинской области и Общественная молодежная палата при Законодательном Собрании Челябинской области. Участниками конкурса являются граждане Российской Федерации в возрасте от 14 до 30 лет, проживающие на территории Челябинской области. Конкурс проводится по четырем номинациям «Лучший социальный проект»; «Лучшее законодательное предложение»; «Лучший бизнес-проект»; «Лучший научно-исследовательский проект». Конкурсные проекты охватывают такие тематические направления, как экономическая, социальная и молодежная политика; образование, наука, здравоохранение и культура; развитие предпринимательства, малого и среднего бизнеса; бюджет и налоги; развитие гражданского общества.

Если говорить о Курганской области, то на ее территории функционируют технологические парки различной направленности. Так, в сфере произ-

---

<sup>26</sup> Распоряжение Правительства Челябинской области от 12 октября 2012 г. № 260-рп.

<sup>27</sup> Во исполнение поручений Президента РФ по итогам заседания Государственного совета по вопросам развития малого и среднего бизнеса 07 апреля 2015 года.

водства функционирует ОАО «Курганский областной технопарк»<sup>28</sup>, учредителями которого являются Курганская область как субъект Российской Федерации и открытое акционерное общество «НПО «Курганприбор». Резидентами технопарка являются НП «Центр кластерного развития Курганской области»; ООО «ЛИН Системы»; ООО «НПП «Программный инжиниринг»; ООО «Высокие технологии»; НОУ ДПО «Учебный центр «Технопарк». Предметом деятельности технопарка являются выполнение следующих видов работ: научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР); технологические и маркетинговые разработки; консалтинг; производство единичной и мелкосерийной продукции; оказание услуг в области информатики, патентования; подготовка и переподготовка рабочих, инженерно-технических, управленческих кадров и маркетологов; выполнение функций управляющей компании; разработка и управление проектами<sup>29</sup>. В сфере образования реализуется межведомственный проект «Проориентационный технопарк «Зауральский навигатор», целью которого является создание интегрированной системы профессиональной ориентации и психологической поддержки учащихся, молодежи, отвечающей требованиям регионального рынка труда на основе межведомственного взаимодействия органов власти, учреждений системы образования и работодателей, ведомственных служб и учреждений, общественных организаций. Особенностью проориентационного технопарка является объединение усилий органов власти, организаций системы образования, работодателей, ведомственных служб и учреждений, общественных организаций региона и родителей по профессиональной ориентации детей и молодежи<sup>30</sup>.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югра создано Автономное учреждение «Технопарк высоких технологий»<sup>31</sup>, задачами которого являются: развитие инновационных технологий и создание инновационной среды для развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; содействие органам государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в формировании политики и принятии необходимых решений для инновационного развития экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; содействие развитию малого и среднего предпринимательства в Ханты-Мансийском автономного округа – Югры в области инновационной деятельности. На базе Технопарка высоких технологий в Ханты-Мансийске будет работать детский технопарк, в Нефтеюганске – «Интеракториум» Цен-

---

<sup>28</sup> <http://www.economic.kurganobl.ru/4505>.

<sup>29</sup> [http://kurganpribor.ru/organizacii/ustav\\_oao\\_kurganskiy\\_oblastnoy\\_tehnopark.html](http://kurganpribor.ru/organizacii/ustav_oao_kurganskiy_oblastnoy_tehnopark.html).

<sup>30</sup> [http://irost45.ru/Zauralsky\\_Navigator](http://irost45.ru/Zauralsky_Navigator); <http://45profor.ru/index.php/proekty/zauralskij-navigator/item/1981-regionalnyj-mezhvedomstvennyj-proekt-proforientatsionnyj-tekhnopark-zauralskij-navigator>.

<sup>31</sup> Распоряжение Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 20.11.08 № 497-рп.

тра технических видов спорта. В детском технопарке в Ханты-Мансийске представлены образовательные программы по следующим направлениям: нейротехнологии, IT, работа с большими данными (big data), робототехника, автомобильные технологии, космос, нанотехнологии, аэротехнологии. В Нефтеюганске: IT, робототехника, космос, автомобильные и авиационные технологии. В перспективе детские технопарки в Югре смогут принять до двух тысяч детей.

Проект муниципальной системы образования «Образовательный консорциум «Технопарк» в г. Муравленко Ямало-Ненецкого автономного округа реализуется с 2012 года и представляет собой добровольное сообщество образовательных организаций, которое позволило усилить кадровые, материальные, методические ресурсы технической направленности образовательных организаций дополнительного образования и общеобразовательных организаций. В настоящее время в консорциум объединены все школы и детские сады города. Взаимодействие образовательных организаций внутри Технопарка организовано на основе трехстороннего Соглашения между Управлением образования, Центром технического творчества и учреждениями – участниками консорциума. Постоянно действует Совет Технопарка – переговорная площадка для обеспечения совместной деятельности по согласованию целей, механизмов, схем взаимодействия, определения образовательных результатов. Координацию инновационной деятельности участников консорциума обеспечивает Центр технического творчества, который является базовым учреждением для размещения лабораторий Технопарка.

Образовательный технопарк является один из проектов реализации государственной программы Тюменской области «Основные направления развития образования и науки» до 2020 года. На базе образовательных организаций создана инфраструктура, обеспечивающая реализацию различных образовательных проектов естественнонаучной и технической направленности<sup>32</sup>. Особую роль в развитии инновационной среды в области играет технопарк «Западно-Сибирский инновационный центр нефти и газа». Ключевой специализацией технопарка являются инновации в нефтегазовой сфере, а также ведущие отрасли экономики – строительство, ЖКХ, энергетика, лесопромышленный комплекс. На базе ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет», также функционирует технопарк, основными задачами которого являются: коммерческая реализация научных разработок; реализация интеллектуального потенциала университета; междисциплинарная научная интеграция в области инновационной деятельности; поиск финансиру-

---

<sup>32</sup> Например, школьные технопарки с ресурсами IT-лабораторий и классами робототехники и программирования, Центр робототехники и автоматизированных систем управления, Центр прототипирования (технопарк), областная физико-математическая школа, Школа инженерного резерва ТюмГНГУ, региональный Центр развития робототехники, многопрофильные смены и учебно-тренировочные сборы для одарённых детей.

ния внедрения научных разработок; формирование высококвалифицированных кадров в области инновационного менеджмента.

Особый опыт создания и развития технопарков имеется в Свердловской области. В регионе активно действует некоммерческое партнерство «Ассоциация технопарков Свердловской области», которое обеспечивает координацию взаимоотношений с исполнительными органами власти и отраслевыми союзами, организует деловые встречи по выработке рекомендаций по развитию в регионе инновационных процессов и доводит до законодательной и исполнительной власти, содействует в продвижении на рынок продукции и услуг технопарков. В рамках реализации Закона Свердловской области «О технопарках в Свердловской области», созданы и функционируют 14 технопарков<sup>33</sup>.

Обобщая указанные позиции, отметим, что в настоящее время в основном ключевую роль в создании и функционировании технопарков играет государство, органы государственной власти субъектов Российской Федерации. Соответственно возникает противоречие, которое состоит в том, что государство заинтересовано в долгосрочных проектах, в то время как промышленные предприятия и бизнес-структуры заинтересованы в краткосрочных. В частности, хоть технопарки и создаются на базе промышленных предприятий, бизнес-структур, но так или иначе потенциальные резиденты технопарка недостаточно заинтересованы в продуктах деятельности образовательных технопарков. В то же время такие технопарки могут рассматриваться как долгосрочные ресурсы социально-экономического развития региона, но для этого необходимо, чтобы общественные организации (например, Межведомственный координационный совет по вопросам инновационной деятельности Челябинской области, Челябинская областная общественная организация «Союз промышленников и предпринимателей» и др.) выступили инициаторами формирования заказа на инновационную деятельность, привлечения резидентов образовательного технопарка посредством стимулирования представителей промышленных предприятий и бизнес-структур, продвижения продуктов образовательных технопарков. В данных условиях государственно-частное партнерство (далее – ГЧП) рассматривается как эффективный механизм создания и функционирования указанных технопарков, так как выступает инструментом консолидации ресурсов, для чего создана соответствующая нормативная база<sup>34</sup>, и предполагает долгосрочный характер партнерства (более 3 лет); распределение рисков и ответственности между партнерами за счет привлечения частного партнера не только к созданию

---

<sup>33</sup> [http://mpr.midural.ru/documents/o\\_tehnoparkah/](http://mpr.midural.ru/documents/o_tehnoparkah/) Министерство промышленности и науки Свердловской области.

<sup>34</sup> Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

объекта, но и к его последующей эксплуатации и/или техническому обслуживанию; полное или частичное финансирование создания объекта общественной инфраструктуры частным партнером.

## Раздел 2. Содержательно-смысловые концепты образовательного технопарка «ТЕМП»

### *2.1. Основные принципы организации образовательного технопарка «ТЕМП» как элемента инновационной инфраструктуры Челябинской области*

Выделенные ранее предпосылки позволяют утверждать, что создание образовательного технопарка «ТЕМП» на территории Челябинской области будет способствовать:

1) сближению интересов государственных структур управления, образовательных организаций, научного, промышленного и бизнес-сообщества в части вклада в создание и продвижения инновационных продуктов деятельности технопарка в экономику региона;

2) повышению уровня конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности региона посредством быстрого реагирования на потребности региона в инновационных продуктах деятельности образовательного технопарка и их оперативного внедрения в промышленное производство и социальную сферу;

3) формированию активной гражданской позиции и патриотических мотивов выпускников образовательных организаций, выражающихся в их самоопределении относительно будущей профессиональной деятельности в своем регионе;

4) формированию широкого общественного мнения о значимости роли образовательных технопарков для социально-экономического развития региона.

Указанные позиции отражают миссию образовательного технопарка, которая экстраполируется в **цель** образовательного технопарка «ТЕМП», заключающуюся в интеграции усилий региональных государственных структур управления, образовательных организаций, научного, промышленного и бизнес-сообщества для создания в регионе комфортной инновационной проектно-продуктивной среды на основе имеющихся ресурсов (нормативно-правовых, кадровых, инновационных, информационно-коммуникационных, образовательно-технологических).

Интеграция усилий участников технопаркового движения рассматривается здесь как атрибутивный признак социально-экономического партнерства и условие взаимодействия государства, образования, науки и бизнеса на качестве новом уровне. Причем ведущая роль в этой системе взаимодействия отводится именно государственным структурам управления по той причине,

что последние обладают значительно большими возможностями для формирования инновационного климата, а также определения правовых норм и рамок активизации деятельности технопарков.

Кроме того, в формулировке цели внимание фокусируется на создание в регионе комфортной инновационной проектно-продуктивной среды. Это представляется возможным за счет:

а) сближения интересов, ценностей и целевых установок государства, образования, науки и производства;

б) обнаружения всеми субъектами технопаркового движения привлекательных и значимых для себя смыслов;

в) технологического воплощения таких смыслов в условиях принятых в регионе стандартов качества, норм и правил взаимодействия, что, собственно, и вписывается в представление о конформной инновационной проектно-продуктивной среде.

Наконец, акцент ставится на использовании уже имеющихся или ранее созданных ресурсов (нормативно-правового, кадрового, инновационного, информационно-коммуникационного, образовательно-технологического характера). Выше было показано, что за последние несколько лет в регионе был реализован ряд государственных целевых программ, которые в значительной степени удовлетворили потребности образования, науки и производства, что непременно сказалось на активизации технопаркового движения. Поэтому использование уже имеющихся ресурсов (или их наращивание) придает концепции создания образовательного технопарка дополнительную экономическую ценность.

Выделенные концепты позволяет сформулировать **задачи** образовательного технопарка «ТЕМП», заключающиеся:

– в приобщении обучающихся к научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности и включении их в реальный производственный процесс;

– обогащении научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности обучающихся практическими смыслами за счет заинтересованности (в том числе и материальной) последних в получении результатов, востребованных в сфере экономического и социального развития региона;

– наращивании информационного, кадрового, материально-технического обеспечения деятельности обучающихся посредством интеграции и эффективного использования ресурсов образовательных и научных организаций, промышленных предприятий, бизнес-сообщества и государственных структур;

– развитию мотивации всех субъектов технопарка на осознанную и эмоционально-выраженную ориентацию на инновационную проектно-продуктивную деятельность; стимулирование гражданской ответственности промышленного и бизнес-сообщества за инновационное развитие региональной экономики;

– выявлении и распространении наиболее значимых для региональной экономики инновационных разработок; доведении их до массового произ-

водства (коммерциализация) при содействии бизнес-сообщества, промышленников и государственных структур;

– защите интеллектуальной собственности продуктов научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности субъектов технопаркового движения, имеющих перспективное значение для региональной экономики; регламентации использования данных интеллектуальных продуктов промышленниками и бизнес-сообществом.

Указанные позиции позволяют рассматривать **региональный образовательный технопарк «ТЕМП»** в качестве организационно-технологической структуры, представляющей собой объединение юридических и физических лиц, обладающих возможностью влиять на интеграцию нормативно-правовых, кадровых, инновационных, информационно-коммуникационных, образовательно-технологических ресурсов в системе «образование – наука – промышленное и бизнес-сообщество региона» и заинтересованных осуществлять в системе образования региона поиск, выращивание и поддержку инновационных идей и технологических решений, а также их продвижение до реального промышленного производства.

В приведенном определении используется аббревиатура ТЕМП, которая является визитной карточкой одноименного образовательного проекта, направленного на повышение качества естественно-математического и технологического образования. Его принятие базировалось на глубоком понимании причин снижения качества естественно-математического и технологического образования в образовательных организациях Челябинской области. За прошедшие полтора года с момента начала активной фазы его реализации в региональной образовательной системе были получены результаты, свидетельствующие о заметном продвижении в направлении достижения его основных задач. Это дало возможность говорить о том, что образовательный проект «ТЕМП» выступает своего рода площадкой для создания и начала реализации новой образовательной идеи – концепции образовательного технопарка «ТЕМП». При этом временной контекст и контекст полученных в ходе реализации образовательного проекта «ТЕМП» результатов повлиял на трансформацию его атрибутивных признаков, которые аккумулированы в аббревиатуре ТЕМП. Сегодня становится перспективным говорить о соответствии образовательного технопарка требованиям времени (символ «Т» в аббревиатуре), единстве целей и задач государства, образования, науки, бизнеса и производства (символ «Е»). Ведущие позиции в создании и организации деятельности образовательного технопарка по-прежнему занимают мотивация субъектов технопаркового движения (символ «М») и приоритеты в деятельности государства, образовательных и научных организаций, промышленного и бизнес-сообщества (символ «П»).

В конструктивном плане определение построено по классическому методу – через ближайший род и видовое отличие. В качестве ближайшего родового понятия используется организационно-технологическая структура, которая представлена объединением юридических и физических лиц. Уни-



версальность предложенного подхода заключается в обобщении родового понятия до организационно-технологической структуры, что позволяет использовать такое определение для различных многообразий образовательных технопарков, в том числе на различных уровнях интеграции юридических и физических лиц.

В качестве видового отличия используются два основных контекста: 1) возможность влиять на интеграцию вполне конкретных ресурсов в системе «образование – наука – промышленное и бизнес-сообщество региона»; 2) заинтересованность в поиске, выращивании, поддержке инновационных идей и технологических решений, а также продвижении до реального промышленного производства. Первый контекст увязывается с ключевой идеологической установкой создания образования технопарка, а именно: аккумулировать в пространстве технопарка различного рода ресурсы и, соответственно, вовлечь основных резидентов и «игроков» образовательного технопарка. При этом первым в ряду таких субъектов технопарка называется образование, поскольку благодатной средой для выращивания инновационных идей и перспективных технологических решений. Второй контекст больше носит социально-психологический характер и воплощает идею о мотивах включения в технопарк представителей образования, науки, промышленного и бизнес-сообщества.

Соответственно в качестве **принципов формирования** регионального образовательного технопарка «ТЕМП» следует рассматривать следующие принципы:

- гибкости и разнообразия форм и методов государственной поддержки технопарка;
- прозрачности (ясности) льгот и преференций субъектам технопарка;
- коммерциализации инновационных идей и технологических решений;
- концентрации ресурсов технопарка на приоритетные направления развития региона;
- стимулирования творческой и деловой активности субъектов технопарка;
- динамического расширения пространства трудовой активности обучающихся на различных этапах их учебной и профессиональной жизнедеятельности;
- системно-деятельностного подхода при разработке и реализации образовательных программ технопарка;
- мягкой интеграции субъектов технопарка (сетевое взаимодействие на равноправных условиях, партнерские начала, совместное развитие);
- приспособляемости деятельности технопаркам к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды;
- публичности деятельности образовательного технопарка;
- правовой защиты интеллектуальных продуктов и инновационных решений технопарка.

## 2.2. Признаки сформированности образовательного технопарка «ТЕМП»

К атрибутивным признакам сформированности образовательного технопарка «ТЕМП» относятся:

1) наличие программы развития образовательного технопарка, в содержание которой отражены вопросы разработки и реализации образовательных программ различных направленностей и уровневости;

2) наличие субъектов образовательного технопарка, имеющих опыт инновационной, рационализаторской, новаторской деятельности и/или обладающих намерениями или потребностями в получении и использовании инновационных продуктов деятельности образовательного технопарка. Об их наличии можно судить на основании представленных в приложении документах, в том числе учредительных, а также на основании заявки на открытие образовательного технопарка, подписанной всеми его субъектами;

3) привлекательность программы развития образовательного технопарка для государственных инвестиций, о которой можно судить по степени отражения в ней приоритетных направлений развития региона, представленных в концептуальных и нормативных документах, в том числе государственных программах, а также соответствии им целей, задач и ожидаемых результатов;

4) наличие механизмов защиты интеллектуальной собственности на продукты деятельности субъектов образовательного технопарка, которые представляются в организационном блоке программы развития образовательного технопарка;

5) потенциальная способность образовательного технопарка к развитию и саморазвитию, которая должна быть отражена во всех разделах программы развития образовательного технопарка, в том числе в ее ожидаемых результатах.

**Программа развития образовательного технопарка** должна содержать описание:

- целей и задач деятельности образовательного технопарка;
- видов деятельности, осуществляемых образовательным технопарком;
- структуры управления образовательным технопарком;
- состава имущественного комплекса образовательного технопарка с отметками о производственных площадях;

- бизнес-плана (в том числе маркетингового и финансового планов) инновационных проектов, заявленных к реализации в образовательном технопарке;

- схемы (механизма) взаимодействия образовательного технопарка с другими организациями инновационной инфраструктуры Челябинской области, а также научными организациями (научно-исследовательскими организациями, научными организациями образовательных учреждений высшего профессионального образования, опытно-конструкторскими, проектно-конструкторскими, проектно-технологическими и иными организациями, осуществляющими научную и (или) научно-техническую деятельность);

– ожидаемых результатов по основным показателям деятельности образовательного технопарка.

Важным компонентом программы развития образовательного технопарка является целевой блок. Цели деятельности образовательного технопарка должны определяться в соответствии с выбранной стратегией и уточнять идею интеграции усилий региональных государственных структур управления, образовательных организаций, научного, промышленного и бизнес-сообщества для создания в регионе комфортной инновационной проектно-продуктивной среды на основе имеющихся ресурсов (нормативно-правовых, кадровых, инновационных, информационно-коммуникационных, образовательно-технологических). При этом, безусловно, реализация сформулированной цели образовательного технопарка должна завершаться реальными результатами и (или) продуктами деятельности его резидентов.

В таблице 1 приведены примерные формулировки целей и ожидаемых результатов деятельности образовательного технопарка в зависимости от выбранной им стратегии.

*Таблица 1*

**Примерные формулировки целей и ожидаемых результатов деятельности образовательного технопарка (в зависимости от выбранной стратегии)**

№	Стратегия (контекст) деятельности образовательного технопарка	Ориентировочная цель деятельности образовательного технопарка <sup>35</sup>	Предполагаемые резиденты образовательного технопарка	Ожидаемые результаты деятельности образовательного технопарка
I.	Образовательный технопарк совершенствования кадрового потенциала промышленного и сельскохозяйственно-го секторов экономики региона	Насыщение рынка труда Челябинской области квалифицированными кадрами для промышленного и сельскохозяйственного секторов экономики региона	1) общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования; 2) промышленные и сельскохозяйственные предприятия; 3) органы государственной власти и местного	– повышение деловой репутации и привлекательности промышленных и сельскохозяйственных предприятий для выпускников общеобразовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, профессиональных образовательных организаций,

<sup>35</sup> Цель деятельности образовательного технопарка определяется в соответствии с выбранной стратегией.

№	Стратегия (контекст) деятельности образовательного технопарка	Оrientировочная цель деятельности образовательного технопарка <sup>35</sup>	Предполагаемые резиденты образовательного технопарка	Ожидаемые результаты деятельности образовательного технопарка
			самоуправления; 4) организации, реализующие программы дополнительного профессионального образования	организаций высшего образования; – преодоление дефицита кадров у резидентов образовательного технопарка – предприятий промышленного и сельскохозяйственного секторов экономики региона, в том числе рост притока молодых кадров
II.	Образовательный технопарк инвестиционных разработок	Поиск, выявление, генерирование и патентование инновационных разработок, их внедрение в массовое производство на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях региона и страны	1) общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования; 2) научно-исследовательские институты, конструкторские бюро; 3) органы государственной власти и местного самоуправления; 4) промышленные и сельскохозяйственные предприятия	– внедрение инновационных разработок и решений образовательного технопарка на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях региона; – соответствие тематики инновационных разработок образовательного технопарка задачам развития региона (инновационными потребностями промышленных и сельскохозяйственных); – стимулирование творче-

№	Стратегия (контекст) деятельности образовательного технопарка	Ориентировочная цель деятельности образовательного технопарка <sup>35</sup>	Предполагаемые резиденты образовательного технопарка	Ожидаемые результаты деятельности образовательного технопарка
				ской и деловой активности участников отношений в сфере образования (субъектов образовательного технопарка, в том числе бизнес-сообщества)
III.	Образовательный технопарк с преимущественно пропедевтической направленностью на профессиональное самоопределение обучающихся	Расширение пространства трудовой активности обучающихся	1) дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации, образовательные организации дополнительного образования; 2) органы государственной власти и местного самоуправления; 3) промышленные и сельскохозяйственные предприятия	– повышение качества знаний обучающихся в области естественно-математического и технического образования; – формирование у подрастающего поколения панорамных представлений о рабочих и инженерных профессиях; – наличие у обучающихся опыта участия в различных видах трудовой деятельности; – формирование у обучающихся технологической компетентности
IV.	Медийный образовательный технопарк	Информирование населения Челябинской области о научных и прикладных разработках	1) общеобразовательные организации, образовательные организации дополнительного образо-	– преодоление индифферентного отношения к инженерным и рабочим профессиям у роди-

№	Стратегия (контекст) деятельности образовательного технопарка	Оrientировочная цель деятельности образовательного технопарка <sup>35</sup>	Предполагаемые резиденты образовательного технопарка	Ожидаемые результаты деятельности образовательного технопарка
		образовательных технопарков, популяризация инженерных и рабочих профессий	вания; 2) образовательные организации высшего образования (например, факультеты журналистики); 3) СМИ, в т.ч. информационные порталы (интернет-ресурсы); 4) рекламные агентства; 5) промышленные предприятия и иные бизнес-структуры	телей (законных представителей) и обучающихся; – активность обучающихся в популяризации инженерных и рабочих профессий, востребованных в экономике региона; – активизация позиций бизнеса в популяризации инженерных и рабочих профессий

Реализация указанных в программе развития образовательного технопарка целей – пролонгированный процесс. Соответственно в заключение целевого блока целесообразно указать сроки реализации программы развития в соответствии с выделенными этапами ее реализации.

Организационный блок программы развития образовательного технопарка должен быть представлен описанием видов деятельности, осуществляемых образовательным технопарком, которые должны соответствовать приоритетным направлениям социально-экономического и технологического развития Челябинской области, а также включать его структуру управления. В структуре программы развития образовательного технопарка следует отразить все представленные ниже направления деятельности, содержание которых зависит от количества резидентов образовательного технопарка, его целей и задач и иных условий, важных с точки зрения его функционирования. При этом обязательным направлением деятельности образовательного технопарка является разработка и реализация образовательных программ различных направленностей и уровневости. Соответственно деятельность образовательного технопарка должна быть ориентирована на осуществление следующих **видов деятельности**:

– образовательно-технологического характера (разработка и реализация образовательных программ различных направленностей и уровневости; организация образовательных курсов, семинаров, тренингов; разработка продуктов инновационной образовательной деятельности; разработка и внедрение

новых технологий, технологических процессов; определение содержания совместной деятельности с резидентами; обеспечение средствами обучения; организация деловой библиотеки; привлечение отраслевых специалистов и специалистов по бизнесу для оказания услуг в области: юриспруденции; управления интеллектуальной собственностью; бухгалтерского учета; аудита и оценки интеллектуальной собственности, недвижимости, оборудования и бизнеса; инжиниринга; проведения профильных экспертиз);

– организационного характера, обеспечивающих, с одной стороны, функционирование технико-технологической инфраструктуры образовательного технопарка (обеспечение доступа к оборудованию и контроль его состояния; предоставление помещений; предоставление отдельных рабочих мест; предоставление оргтехники; обеспечение взаимодействия резидентов с квалифицированными кадрами и др.); с другой – управление интеллектуальной собственностью (патентование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, регистрации товарных знаков, программного обеспечения; ведение переписки с Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатентом) и учреждениями, находящимися в ее введении; предотвращение нарушения прав на объекты интеллектуальной собственности; выполнение переводов юридических и научно-технических документов; проведение патентных исследований; продвижение продуктов образовательного технопарка; оказание консультационных услуг по вопросам правовой охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности; подготовка проектов договоров о распоряжении исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности и др.);

– информационного характера (обеспечение доступа к нормативной документации в электронном виде; предоставление информации об оборудовании, необходимом для реализации проекта; обеспечение доступа в Internet; обеспечение телефонной связи; оказание помощи в составлении, анализе и представлении бизнес-планов проектов; разработка маркетинговых планов; передача информации о деятельности резидента заинтересованным юридическим/физическим лицам; проведение маркетинговых исследований по технологиям и производимым инновационным продуктам деятельности технопарка; организация участия в событийных мероприятиях (конкурсах, выставках, презентациях и др.; информационная помощь в организации продвижения инновационных продуктов деятельности технопарка; помощь в размещении заказов на предприятиях; предоставление деловой информации; обеспечение справочниками, каталогами; предоставление программных средств бизнес-проектирования; обеспечение доступа к лицензионному программному обеспечению компании Microsoft для разработчиков; обеспечение юридическими услугами).

Говоря о **структуре управления образовательным технопарком**, отметим, что инициаторами создания образовательного технопарка могут быть представители органа государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, органов местного

самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, юридические и физические лица (далее – инициатор).

Инициатор может самостоятельно формировать организационную структуру образовательного технопарка. Отношения образовательного технопарка с его резидентами строятся на договорной основе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Структура и порядок формирования органа управления образовательным технопарком, его компетенции, права и обязанности, а также порядок организации его деятельности могут определяться Положением, дающим правовые основания осуществлять управление технопарком. При этом организационная структура образовательного технопарка определяется исходя из целей и задач его деятельности, основных направлений и специфики его функционирования (территориальная, институциональная и др.). Так, образовательный технопарк, исходя из цели своей деятельности, представленной в концепции, представляет собой некоммерческое юридическое лицо. Соответственно он может создаваться в организационно правовых формах, предусмотренных для некоммерческих организаций. Например, образовательный технопарк как некоммерческая корпоративная организация может существовать в форме ассоциации (союза)<sup>36</sup>. Или образовательный технопарк как некоммерческая унитарная организация может функционировать в форме учреждения<sup>37</sup>. При этом учредитель является собственником имущества созданного им учреждения. На имущество, закрепленное собственником за учреждением и приобретенное учреждением по иным основаниям, оно приобретает право оперативного управления в соответствии с Гражданским кодексом РФ.

Также организация деятельности образовательного технопарков возможна без образования юридического лица. Например, желающие создать образовательный технопарк заключают договор простого товарищества. По договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной не противоречащей закону цели. Вкладом в общее имущество могут быть деньги, иное имущество, профессиональные и иные знания, навыки и умения, а также деловая репутация и деловые связи. Бухгалтерский учет общего имущества товарищей поручается одному из

---

<sup>36</sup> Ассоциацией (союзом) признается объединение юридических лиц и (или) граждан, основанное на добровольном или в установленных законом случаях на обязательном членстве и созданное для представления и защиты общих, в том числе профессиональных, интересов, для достижения общественно полезных целей, а также иных не противоречащих закону и имеющих некоммерческий характер целей.

<sup>37</sup> Учреждением признается унитарная некоммерческая организация, созданная собственником для осуществления управленческих, социально-культурных или иных функций некоммерческого характера.



участвующих в договоре простого товарищества юридических лиц. В договоре простого товарищества должно быть указано существенные условия, которые являются, обязательными для договоров данного вида. Договор считается заключенным, если между сторонами, в требуемой в подлежащих случаях форме, достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора. Без них договор будет считаться незаключенным. Образовательные технопарки также могут создаваться на иных законодательных основаниях.

**Бизнес-план** составляет основу содержательно-процессуального блока программы развития образовательного технопарка и рассматривается как документ, в котором обосновывается необходимость реализации инновационных образовательных проектов, заявленных к реализации в образовательном технопарке, предоставляющий возможность всесторонне оценить эффективность принятых решений и планируемых мероприятий по реализации данных проектов. Бизнес-план образовательного технопарка должен включать следующие разделы:

- 1) резюме проекта создания образовательного технопарка;
- 2) описание проекта;
- 3) информацию об основных участниках проекта;
- 4) описание услуг управляющей компании образовательного технопарка;
- 5) организационный план-график создания образовательного технопарка;
- 6) маркетинговый план, который может включать определение целевых категорий потребителей продуктов и услуг образовательного технопарка, определение конкретных потенциальных резидентов;
- 7) финансовый план, который должен включать план финансирования инновационных проектов образовательного технопарка;
- 8) анализ проектных рисков;
- 9) расчет показателей экономической эффективности инновационных проектов образовательного технопарка.

Результативный блок программы развития образовательного технопарка представлен **ожидаемыми результатами**, выделенными по основным признакам деятельности образовательного технопарка. Они должны соотноситься с целями и задачами образовательного технопарка. Отметим, что в формулировках образовательных результатов должны быть отражены атрибутивные признаки сформированности образовательных результатов технопарка. В качестве ожидаемых результатов могут быть как материальные продукты научно-методического, программно-методического, прикладного характера; так и субъектно-ориентированные (например, сформированность ценностных ориентаций, личностных качеств обучающихся и метапредметных результатов освоения образовательных программ). Основаниями построения моделей образовательного технопарка является совокупность целей, задач, которые соотносятся с видами деятельности, атрибутивными признаками, а также ожидаемых со стороны резидентов результатов. Функционально-деятельностный подход служит системообразующим фактором формирования и управления деятельностью образовательного технопарка, что опреде-

ляет его архитектуру и направленность на развертывание реализации вариативных разноуровневых образовательных программ. Структурная композиция образовательного технопарка, исходя из выделенного основания, отражена на рисунке 3.

Представленная композиция является рамочной и может быть видоизменена в зависимости от видов деятельности, являющихся ведущими для конкретного образовательного технопарка. Отметим, что существенным атрибутом результативности деятельности образовательного технопарка является достижение образовательных результатов в аспекте формирования технологических компетенций (таблица 2), которые могут способствовать развитию собственно образовательного технопарка и привлечению большего количества резидентов из числа представителей промышленных предприятий и бизнес-сообщества.

В таблице 2 отражены основания, по которым осуществляется формирование системы технологических компетенций, так в первом случае основанием является отражение приобретаемого обучающимися опыта участия в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности, во втором – отражение уровня качества освоения технологических компетенций: от представлений до уровня конструктивного использования их в технологических процессах и (или) воплощения в материальных продуктах и услугах. Более того, данные основания соотносятся с задачами образовательного технопарка, представленными нами в разделе 2.1.



Рис. 3. Структурная композиция образовательного технопарка

**Образовательные результаты деятельности  
образовательного технопарка  
в аспекте формирования технологических компетенций**

Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
<b>Профессиональное самоопределение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерес к познавательной деятельности</li> <li>– первоначальные представления о профессиях, востребованных в регионе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мотивация к познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;</li> <li>– уважительное отношение к труду;</li> <li>– опыт участия в социально значимом труде;</li> <li>– знание предприятий региона, функционирующих на основе современных производственных технологий;</li> <li>– знание функций, выполняемых работниками предприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание ценностного содержания будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;</li> <li>– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>– осознанный выбор будущей профессии;</li> <li>– участие в педагогически обустроенных производственно-технологических процессах по специальностям, востребованным в регионе</li> </ul>
<b>Технология работы с ресурсами</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– первоначальные представления о видах ресурсов;</li> <li>– понимание предназначения ресурсов для проектирования и ре-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умения проводить анализ потребностей в материальных и/или информационных ресурсах, в т. ч. с использованием ИТ-технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умения осуществлять анализ альтернативных ресурсов;</li> <li>– умения соотносить поставленную цель деятельности со всевозможными</li> </ul>

Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
	<p>ализации технологического процесса;</p> <p>– умения использовать традиционные средства для поиска и воспроизведения необходимой информации, для решения доступных проектных задач с простыми информационными объектами;</p> <p>– умения выполнять символические действия моделирования и преобразования моделей;</p> <p>– умения работать с простейшей технической документацией;</p> <p>– умения в соответствии с коммуникативными ситуациями использовать рече-</p>	<p>– умения осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о производстве в регионе на основе ИТ-технологий;</p> <p>– знание порядка действий по проектированию конструкций и/или механизмов, удовлетворяющих заданным условиям;</p> <p>– умения реализовывать и демонстрировать принятые технологические решения;</p> <p>– умения анализировать достоинства и недостатки принятых технологических решений в контексте заданной ситуации;</p> <p>– владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и</p>	<p>ресурсами ее достижения;</p> <p>– умения самостоятельного осуществления поиска, извлечения, структурирования и обработки информации:</p> <p>1) о перспективах развития современных производств в регионе;</p> <p>2) об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда на основе ИТ-технологий;</p> <p>– умения оптимизировать базовые технологии в процессе изготовления субъективно нового продукта;</p> <p>– умения комбинировать различные технологии без их видоизменения для получения сложносоставного материального и/или информационного продукта;</p> <p>– умения демонстрировать профессиональные навыки и личностные качества в хо-</p>

Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
	вые средства для монологического высказывания (в том числе сопровождаемая его аудио-визуальной поддержкой) и диалогической формы коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения	синтаксическими нормами языка, для отображения своих мыслей; – умения строить монологическое контекстное высказывание для осуществления эффективных групповых обсуждений	де публичных мероприятий
<b>Технология проектирования и создания материальных объектов и/или услуг</b>	– умения планировать, выполнять, оформлять проекты образовательного технопарка по заданию и под руководством; – умения определять цели и способы проектной деятельности под руководством; – умения разработки проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»);	– умения самостоятельно планировать, выполнять, оформлять проекты (исследования) образовательного технопарка, используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные исследуемой проблеме;  – знание логики построения и разработки отдельных видов проектов: технологического, исследовательского и социального проектов; – умения модифицировать материальные продукты с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического обо-	– умения самостоятельно формулировать идею, планировать, выполнять исследование, самостоятельно оформлять различные виды проектных работ в соответствии с требованиями;  – знание особенностей разработки отдельных видов проектов (бизнес-проект, дизайн-проект, инженерный проект); – навыки модификации изготовления и продвижения материального продукта с применением сложных (требующих регу-

Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
	<p>– умения учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве под руководством;</p> <p>– умения формулировать собственное мнение;</p>	<p>рудования;</p> <p>– умения совместно с группой выработать цели и функции участников проектной деятельности под руководством;</p> <p>– умения планировать общие способы работы в проектной деятельности со сверстниками (без участия руководителя);</p> <p>– умения аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию социально-приемлемыми способами;</p>	<p>ния/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</p> <p>– умения четко формулировать цели группы и позволять ее участникам реализовывать собственную стратегию для достижения этих целей;</p> <p>– умения координировать процесс коллективного планирования, распределения функций участников совместной деятельности;</p> <p>– умения точно, последовательно и полно передавать информацию, необходимую партнеру в качестве ориентиров для построения действия;</p> <p>– владение различными формами монологической и диалогической речи для решения задач профессионального самоопределения,</p> <p>– умения координировать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать об-</p>

Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
	<p>– умения представлять продукты проектной деятельности образовательного технопарка в форме устной презентации</p>	<p>– умения представлять продукт (результат) проекта (исследования) в форме устной презентации с использованием объектов наглядности и аргументированных ответов на вопросы;</p> <p>– знание способов продвижения продукта на рынке товаров и/или услуг</p>	<p>мен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>– умения обобщать и аргументировать мнение группы;</p> <p>– умения представлять продукт (результат) различных видов проектных работ в адекватных формах;</p> <p>– умения при представлении продуктов (результатов) различных видов проектных работ целенаправленно и осознанно применять коммуникативные способности, демонстрировать разнообразие языковых средств;</p> <p>– умения осознавать ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта (исследования);</p> <p>– знание специфики фандрайзинга для разных типов проектов;</p> <p>– знание основ па-</p>



Уровни качества освоения технологических компетенций	Этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности:		
	становление технологических компетенций	наращивание технологических компетенций	продуцирование технологических компетенций
			тентоведения
<b>Технология изобретения новых материальных объектов и/или услуг</b>	Формирование технологических компетенций осуществляется в рамках реализации основных профессиональных образовательных программ, дополнительных предпрофессиональных программ		

Выделенные этапы и уровни не привязаны к возрастным особенностям. Соответственно потенциальные разработчики технопарка могут пролонгировать как этапы участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности, так и уровни качества освоения технологических компетенций. Кроме того, они также могут локализовать деятельность образовательного технопарка в рамках одного или нескольких этапов в зависимости от миссии образовательного технопарка, а также от целей и задач, отраженных в соответствующих программах развития.

Например, для профессионального образования возможно в качестве дополнительного уровня качества освоения технологических компетенций выделить компонент, связанный с освоением технологии изобретательства новых материальных объектов/услуг, что, безусловно, связано с приобретением обучающимися нового опыта участия в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности.

### Раздел 3.

#### Модели образовательных технопарков

*3.1. Модель образовательного IT-технопарка (на основе материалов IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» Саткинского муниципального района)*

#### Пояснительная записка

Интерпретируя идею о рассмотрении образовательного технопарка в качестве средства совершенствования кадрового потенциала промышленного и сельскохозяйственного секторов экономики Челябинской области, МКУ «Управление образования» Саткинского муниципального района (далее – инициатор) приняло решение о создании на территории муниципального образования образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0».

Образовательный IT-технопарк «ШКОЛА 2.0» (далее – IT-технопарк) – это пространство инновационной образовательной предметно ориентированной и профессиональной активности как обучающихся, так и педагогических

работников образовательных организаций Саткинского муниципального района, базирующееся на конструктивном деловом сотрудничестве с компаниями сектора информационных технологий и предприятиями района.

Содержание деятельности IT-технопарка ориентировано на возрастные категории обучающихся от 4 до 16 лет. Модель деятельности образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» отражает атрибутивные признаки сформированности образовательного технопарка «ТЕМП», а именно:

1) деятельность IT-технопарка осуществляется в соответствии с программой развития, в структуре которой отражены ключевые положения Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП»: в цели, задачах и ожидаемых результатах актуализированы приоритетные направления развития региона; описаны механизмы защиты интеллектуальной собственности на продукты деятельности субъектов образовательного технопарка; отражена потенциальная способность образовательного технопарка к развитию и саморазвитию<sup>38</sup>;

2) субъекты представляемого IT-технопарка имеют опыт инновационной, рационализаторской и новаторской деятельности, обладают намерениями в получении и использовании инновационных продуктов деятельности образовательного технопарка. Данные аспекты отражены в учредительных документах, а также в заявке на открытие образовательного технопарка, подписанной всеми его субъектами;

3) инициатор создает IT-технопарк на базе регионального центра образовательной робототехники, функционирующего на площадях МБОУ «СОШ № 4». В то же время инициатор предполагает развивать IT-технопарк путем расширения его резидентов из числа, заинтересованных образовательных организаций Саткинского муниципального района, предприятий и бизнес-структур Челябинской области, занятых в сфере информационных технологий и IT-инжиниринга.

### **Программа развития образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» Саткинского муниципального района**

<i>Миссия образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0»</i>	Известно, что любая живая система, не зависимо от цели существования, структуры организации, принципа функционирования – для увеличения продолжительности собственной жизни, стремится: <ul style="list-style-type: none"><li>– создать благоприятную среду для развития;</li><li>– найти партнеров;</li><li>– подготовить условия для роста и перемен;</li><li>– обеспечить собственную безопасность и безопасность</li></ul>
--	--

---

<sup>38</sup> См. «2.2. Признаки сформированности образовательного технопарка «ТЕМП» Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП».

своих последователей.

Соответственно, *миссией образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» является создание такой образовательно-технологической структуры, которая была бы ориентирована на формирование нового поколения молодых, креативных разработчиков и обеспечила бы приток человеческого капитала в сферу информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга региона.*

*Цель образовательного*

*ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0»*

*Целью образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» является создание инфраструктурной площадки для приобщения обучающихся к инновационной практико-ориентированной деятельности в сфере информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга.*

*Задачи образовательного*

*ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0»*

*Задачами образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» выступают:*

- формирование у обучающихся интереса к овладению техническим знанием, информационными технологиями и ИТ-инжинирингом;
- приобщение обучающихся к научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности в сфере информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга, обогащение ее практическими смыслами;
- формирование у обучающихся интереса к получению и продвижению результатов деятельности в сфере информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга, востребованных экономикой региона;
- наращивание информационного, кадрового, материально-технического обеспечения деятельности обучающихся посредством интеграции и эффективного использования ресурсов образовательных и научных организаций, промышленных предприятий, бизнес-сообщества и государственных структур в сфере информационных технологий и ИТ-инжиниринга;
- развитие мотивации резидентов и партнеров на осознанную и эмоционально-выраженную ориентацию на инновационную образовательную предметно ориентированную деятельность в сфере информационных технологий и ИТ-инжиниринга;
- защите интеллектуальной собственности продуктов научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности в сфере информационных технологий и ИТ-инжиниринга;

*Виды деятельно-*

*Уникальность образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА*

*сти, осуществляемые образовательным ИТ-технопарком «ШКОЛА 2.0»*

2.0» состоит в создании единого пространства инновационной образовательной предметно ориентированной и профессиональной активности как обучающихся, так и педагогических работников образовательных организаций Саткинского муниципального района, базирующегося на конструктивном деловом сотрудничестве с компаниями сектора информационных технологий и предприятиями района. Поэтому ИТ-технопарк поддерживает стартапы в сфере информационных технологий как обучающихся, так и педагогических работников, представителей бизнеса и предприятий.

Виды деятельности, осуществляемые образовательным ИТ-технопарком «ШКОЛА 2.0», соответствуют приоритетным направлениям социально-экономического и технологического развития Челябинской области. *К основным видам деятельности образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» относятся:*

1) **деятельность образовательно-технологического характера:** разработка и реализация разноуровневых образовательных программ в сфере информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга; разработка продуктов инновационной образовательной деятельности; привлечение отраслевых специалистов для оказания услуг в области информационных технологий и ИТ-инжиниринга; определение содержания совместной деятельности с резидентами; обеспечение средствами обучения;

2) **деятельность организационного характера:** функционирование технико-технологической инфраструктуры образовательного технопарка (обеспечение доступа к оборудованию и контроль его состояния; предоставление помещений; предоставление отдельных рабочих мест; предоставление оргтехники; обеспечение взаимодействия резидентов с квалифицированными кадрами и др.); управление интеллектуальной собственностью (патентование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, регистрации товарных знаков, программного обеспечения; ведение переписки с Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатентом) и учреждениями, находящимися в ее ведении; предотвращение нарушения прав на объекты интеллектуальной собственности; выполнение переводов юридических и научно-технических документов; проведение патентных исследований; продвижение

продуктов образовательного технопарка; оказание консультационных услуг по вопросам правовой охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности; подготовка проектов договоров о распоряжении исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности и др.);

3) **деятельность информационного характера**: предоставление информации об оборудовании, необходимом для реализации проектов; обеспечение доступа в Internet; обеспечение телефонной связи; оказание помощи в составлении, анализе и представлении бизнес-планов проектов; передача информации о деятельности резидента заинтересованным юридическим/физическим лицам; проведение маркетинговых исследований по технологиям и производимым инновационным продуктам деятельности технопарка; организация участия в событийных мероприятиях (конкурсах, выставках, презентациях и др.); информационная помощь в организации продвижения инновационных продуктов деятельности технопарка; обеспечение справочниками, каталогами; предоставление программных средств бизнес-проектирования; обеспечение доступа к лицензионному программному обеспечению компании Microsoft для разработчиков.

*Предполагаемые резиденты образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0»*

*Предполагаемыми резидентами образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» могут быть:*

- дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации и образовательные организации дополнительного образования Саткинского муниципального района;
- Дом технического творчества г. Челябинска;
- образовательные организации высшего образования Челябинской области;
- Российская ассоциация образовательной робототехники (г. Москва);
- ООО «Брейн Девелопмент» (г. Санкт-Петербург);
- группа компаний «Магnezит».

*Потенциальными резидентами образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» могут стать:*

- российские и зарубежные образовательные организации высшего образования, осуществляющие подготовку специалистов в области информационных технологий и ИТ-инжиниринга (например, МГТУ им. Н. Э. Баумана и др.);
- благотворительный фонд «Вольное дело»;

– Национальный детский фонд.

*Информационную поддержку деятельности образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» осуществляют:*

– интернет-порталы (например, портал Администрации Саткинского муниципального района; информационный городской портал САТКА74.ru; портал «Малый бизнес Саткинского района», официальные сайты образовательных организаций Саткинского муниципального района и др.);

– средства массовой информации Челябинской области (например, газеты «Саткинский рабочий», «Горняк Бакала» и др.).

*Реализуемые образовательные программы образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0»*

Разработка и реализация образовательных программ является одним из приоритетных видов деятельности указанного образовательного технопарка, что позволит мобильно реагировать на социально-экономические изменения в регионе и удовлетворить потребность региона в высококвалифицированных специалистах в области машиностроения, информационных технологий, робототехники и ИТ-инжиниринга.

Содержание реализуемых образовательных программ образовательного технопарка ориентировано на различные возрастные категории обучающихся и уровни образования:

– дошкольное образование – «LEGO-конструирование»;

– начальное общее образование – «LEGO-конструирование»; «Компьютерная мультипликация»;

– основное общее образование – «Робототехника», «Web-дизайн», «Компьютерная мультипликация»;

– среднее общее образование – «Микроэлектроника», «3D-моделирование», «Робототехника» «Станки с ЧПУ (числовым программным управлением)»;

– профессиональное обучение – «Точное моделирование», «Отладка промышленного оборудования»; «Промышленная робототехника», «3D-моделирование», «Микроэлектроника», «Станки с ЧПУ (числовым программным управлением)».

*Образовательные программы, реализуемые образовательным ИТ-технопарком «ШКОЛА 2.0», способствуют:*

– формированию у обучающихся интереса к овладению информационными технологиями и ИТ-инжинирингом (курсы по основам программирования, 3D-моделирования, web-дизайна, компьютерной мультипликации и др.);

- развитию творческого воображения обучающихся, приводящего к разработке и созданию реальных инновационных продуктов;
- привлечению резидентов и партнеров для реализации инновационных практико-ориентированных проектов по разработке сайта/портала, созданию обучающих программ и мультипликационных фильмов, разработке реальных конструкций в 3D-формате и пр.;
- разработке программ по отладке промышленного оборудования и созданию роботизированных комплексов.

*Структуры управления образовательным ИТ-технопарком «ШКОЛА 2.0»*

Инициатором создания образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» на базе регионального центра образовательной робототехники, функционирующего на площадях МБОУ «СОШ № 4», является МКУ «Управление образования» Саткинского муниципального района (далее – инициатор).

Инициатор самостоятельно формирует организационную структуру. Отношения образовательного технопарка с его резидентами строятся на договорной основе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. При этом организация деятельности образовательного технопарков осуществляется без образования юридического лица на основе договора простого товарищества.

*Состав имущественного комплекса образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0»*

Имущественный комплекс образовательного ИТ-технопарка «ШКОЛА 2.0» включает:

*Материально-техническое обеспечение:*

- 4 помещения (1 административное, 2 тренажерных класса, 1 конференц-зал или учебный класс с мультимедийным обеспечением);
- конструкторы для обучения детей и педагогов – 25 ед. (например, для воспитанников дошкольных образовательных организаций LEGO-конструкторы; для учащихся младшего школьного возраста наборы HUNA MRT; для учащихся, получающих образование на уровнях основного и среднего общего образования – роботизированный класс; класс по микроэлектронике и программированию микроконтроллеров; класс с графическими планшетами для 3D моделирования; роботы BIOLOID; наборы HUNA-роботрек с датчиками; наборы датчиков Т.О.Р1, Т.О.Р2, Т.О.Р3; наборы LEGO EV3 и др.; для профессионального обучения – модульные автоматизированные площадки для точного моделирования, программирования и отладки промышленного оборудования; наборы

TETRIX (роботизированный механический конструктор); Laser PRO); базисные и ремонтные комплекты – 45 ед.;  
– ноутбуки и компьютеры – 15 ед.;  
– мультимедийная аппаратура и устройства: проекторы – 2 ед., звукоусилительная техника – 3 ед., ТВ-панели – 1 ед., стойки – 2 ед., экраны – 2 ед.;  
– мебель (парты, столы, стулья, доски и пр.);

*Кадровое обеспечение* – тренеры-тьюторы из числа педагогов образовательных организаций Саткинского муниципального района, специалисты предприятий и бизнес-структур, студенты–практиканты профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования.

*Финансово-экономическое обоснование* деятельности образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» отражено в бизнес-плане, включающем соответствующие разделы, представленные в п. 2.2. «Признаки сформированности образовательного технопарка «ТЕМП» Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП».

*Ожидаемые результаты по основным показателям деятельности образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» и эффекты деятельности образовательного технопарка*

Созданная гибкая и мобильная инфраструктурная площадка инновационной практико-ориентированной деятельности, будет способствовать:

– повышению привлекательности специальностей в области машиностроения, информационных технологий, робототехники и IT-инжиниринга для выпускников общеобразовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, образовательных организаций высшего образования;

– самоопределению обучающихся на дальнейшую профессиональную деятельность на промышленных предприятиях Челябинской области и, в частности, Саткинского муниципального района;

– насыщению рынка труда специалистами, проживающими на территории муниципального образования;

– повышению привлекательности территории Саткинского муниципального района для проживания.

Ожидаемыми результатами деятельности образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0» является не только «научение» обучающихся, но и овладение ими технологиями производства и продвижения продуктов деятельности в области информационных технологий, робототехники и IT-инжиниринга.

Формирование образовательных результатов в ходе деятельности образовательного технопарка осуществляется



поэтапно<sup>39</sup> с учетом возрастных особенностей детей<sup>40</sup>, что отражается в содержании реализуемых образовательных программ.

Помимо образовательных результатов в ходе деятельности образовательного IT-технопарка «ШКОЛА 2.0»:

1) *обучающиеся*: приобретут опыт предметного тьюторинга и результативного участия в конкурсах (WorldSkill, Robofest, WRO, IYRC); опыт разработки, презентации и продвижения реальных инновационных продуктов, в том числе конструкций в 3D-формате;

2) *педагогические работники*: приобретут практический опыт разработки и реализации инновационных дополнительных общеразвивающих программ; будет сформирован репозиторий типовых задач формирования и применения универсальных учебных действий. Образовательный IT-технопарк «ШКОЛА 2.0» станет пространством для профессионального общения, обмена знаниями, опытом по дальнейшему использованию созданного и постоянно пополняющегося инкубатора идей.

### *3.2. Модель образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

#### **Пояснительная записка**

Модель образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста (далее – модель) разработана с учетом основных положений Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП»», а также с учетом особенностей реализации программы развития образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов, с учетом принципа преемственности содержания, форм и технологий реализации образовательных программ технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

---

<sup>39</sup> В соответствии с Концепцией проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП» нами определены следующие этапы приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности: становление технологических компетенций → наращивание технологических компетенций → продуцирование технологических компетенций.

<sup>40</sup> См. таблицу 2 «Образовательные результаты деятельности образовательного технопарка в аспекте формирования технологических компетенций» Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП»».

Модель основывается на реализации стратегии пропедевтической направленности на их профессиональное самоопределение и спроектирована на основании предложенных в концепции признаков сформированности образовательного технопарка. Миссия, цель, задачи, виды деятельности и образовательные программы отражают возрастные особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста. В модели уточняются особенности взаимодействия образовательного технопарка с другими организациями.

Образовательный технопарк является стартовым этапом для детей дошкольного и младшего школьного возраста в формировании начальных технических компетенций и инженерного мышления, а также в построении дальнейшей индивидуальной образовательной траектории в освоении инженерных профессий.

Инициаторами создания образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста могут быть представители органа государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, органов местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, юридические лица, а именно образовательные организации, бизнес-структуры и некоммерческие организации.

### **Программа развития образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста**

*Идея (миссия, замысел) образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

*Миссией образовательного технопарка является формирование у детей дошкольного и младшего школьного возраста первичного опыта проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности и формирование представлений об инженерных профессиях.*

*Создание образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста будет способствовать:*

- формированию основ ценностного отношения к труду взрослых и будущей профессии;*
- освоению первичных действий моделирования, проектирования, поисковой и исследовательской деятельности;*
- выявлению и развитию способностей детей к естественнонаучному мышлению и техническому творчеству;*
- формированию основ профессионального самоопределения, инженерного мышления, мотивации к выбору технической специальности.*

*Образовательный технопарк является начальным или стартовым этапом для детей дошкольного и младшего*

школьного возраста в формировании начальных технических компетенций и инженерного мышления, а также в построении дальнейшей индивидуальной образовательной траектории в освоении инженерных профессий.

*Цель и выбранная стратегия образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста.*

*Задачи образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

*Виды деятельности образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

**Цель:** создание интеллектуально-мотивационной образовательной среды, способствующей формированию у обучающихся первичного опыта проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности и формированию представлений об инженерных профессиях.

**Задачи:**

- создание разнообразной и структурно сложной развивающей предметно-пространственной среды образовательной организации, как условия включения субъектов образовательных отношений (ребенок, педагог, родитель) в проектировочную, исследовательскую, поисковую и конструктивно-модельную деятельность;
- формирование у обучающихся первичного опыта участия в различных видах деятельности: проектной, конструктивно-модельной, исследовательской, поисковой;
- организация взаимодействия обучающихся с непосредственными носителями практического опыта (с людьми различных профессий; старшеклассниками, реализующими проекты);
- создание условий для включения детей в моделирующие ситуации, в которых осваиваются особенности некоторых видов профессиональной деятельности (архитектор, строитель, шахтер, металлург и другие).

Деятельность образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста должна быть ориентирована на осуществление следующих видов деятельности:

- образовательно-технологического характера (разработка и реализация образовательных программ различных направленностей и уровневости соответствующих возрастным и психологическим особенностям детей дошкольного и младшего школьного возраста; организация образовательных экскурсий (например: на выставку продуктов технического творчества, на предприятия агротехнического и архитектурного направле-

ния, медиаиндустрии); организация игровых практикумов, моделирующих особенности различных инженерных и рабочих профессий; организация образовательных лабораторий (лего-конструирование, мультистудии, лаборатории естественнонаучного профиля), разработка и презентация проектов различного уровня и тематики; организация взаимодействия с представителями различных профессий, определение содержания совместной деятельности с резидентами через освоение детьми элементов или циклов проектной или поисковой деятельности; знакомство детей с различного рода технологическим оборудованием, которое используется в исследовательской и технической деятельности; обеспечение средствами обучения; создание и использование медиатеки; организация конкурсов, фестивалей, презентаций (например, «Мир профессий», «Уникальные изобретения»);

– *организационного характера*, обеспечивающих, с одной стороны, функционирование технико-технологической инфраструктуры образовательного технопарка (обеспечение доступа к оборудованию и контроль его состояния; предоставление помещений; предоставление отдельного учебного игрового пространства; предоставление оборудования; обеспечение взаимодействия резидентов с квалифицированными кадрами и др.); сопровождение индивидуальных и групповых представлений детьми результатов поисковой, конструктивно-модельной деятельности, которая становится основой создания инкубатора детских идей, находок и предложений, который может быть использован как образовательными организациями, так и заинтересованными субъектами, реализующими инновационные проекты по естественно-научному и техническому направлениям; взаимодействие с резидентами других образовательных технопарков в целях расширения представлений и практического опыта конструктивно-модельной деятельности и в плане преемственности; организация совместной поисковой, конструктивно – модельной деятельности детей и их родителей;

– *информационного характера*: обеспечение доступа общественности (педагогической, родительской) к нормативной и методической документации, регламентирующей организацию деятельности образовательного технопарка; предоставление информации об оборудо-

довании, необходимом для реализации проекта; обеспечение доступа в Internet; обеспечение телефонной связи; оказание помощи в составлении, анализе и представлении бизнес-планов проектов; разработка маркетинговых планов; передача информации о деятельности резидента заинтересованным юридическим/физическим лицам; проведение маркетинговых исследований по технологиям и производимым инновационным продуктам деятельности технопарка; организация участия в событийных мероприятиях (конкурсах, выставках, презентациях и др.); составление проектно-сметной документации; заключение договоров по законодательному, методическому, творческому, и технологическому и другим видам сотрудничества при создании образовательного технопарка.

*Предполагаемые резиденты и партнеры образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

*Резидентами образовательного технопарка могут стать:*

- дошкольные образовательные организации;
- образовательные организации дополнительного образования;
- общеобразовательные организации;
- некоммерческие организации и бизнес-структуры.

Учитывается, что резиденты образовательного технопарка могут, как иметь опыт инновационной, рационализаторской, новаторской деятельности, так и обладать намерениями или потребностями в продвижении и поддержке детей, проявивших склонности или способности в естественно-математическом и техническом направлении.

*Партнерами образовательного технопарка могут выступить:*

- промышленные предприятия и их музейные комплексы (предприятия из состава членов Южно-Уральской торгово-промышленной палаты);
- центры детского технического творчества;
- образовательные организации дополнительного образования различной ведомственной принадлежности (образования, культуры и спорта);
- некоммерческие организации, реализующие социально-значимые образовательные проекты;
- СМИ;
- образовательные организации высшего и дополнительного профессионального образования;
- бизнес-структуры.

*Особенности взаимодействия образовательного технопарка с другими организациями для детей дошкольного и младшего школьного возраста.*

Основой взаимодействия образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста является заинтересованность других организаций в детях, получивших первичный опыт проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности, в целях дальнейшего их привлечения к участию в образовательных программах и проектах естественно-научного и технического профиля.

*Реализуемые образовательные программы технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

Образовательные программы технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста должны быть спроектированы с учетом следующих требований:

- к структуре основной образовательной программы общего образования;
- к структуре рабочих программ педагогов;
- к организации образовательного процесса на основе возрастных и психологических особенностей детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- иметь практико-ориентированную направленность.

Образовательные программы технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста также составляются с учетом приоритетов в развитии образования в образовательной организации, социального заказа родителей и общественности, имеющихся материально-технических и кадровых возможностей учреждения.

В перечень реализуемых образовательных программ могут быть включены следующие наименования: «Лаборатория ЛЕГО»; «Юные конструкторы»; «Бумажная пластика»; «Юные архитекторы»; «Театр моды»; «Конструкторское бюро»; «Маленькие исследователи» и пр.:

**1. Лаборатория ЛЕГО:** в ходе реализации программы осуществляется развитие у детей старшего дошкольного возраста и учащихся 1–4 классов общеучебных умений моделирования и программирования с помощью конструктора Lego; формирование элементов информационной культуры через освоение умений информационного видения явлений и процессов окружающего мира при создании моделей (текст, диаграмма, рисунок, модель конструктора); развитие технического мышления; формирование умения самостоятельно решать поставленные задачи, через реализацию метапредметных связей.

**2. Юные конструкторы:** особенностью программы является организация образовательной деятельности на основе компетентностно-деятельностного подхода, что предполагает формирование специальных компетенций обучающихся средствами индивидуальной проектно-исследовательской и творческой работы. Целью программы является развитие креативных способностей обучающихся в области технического творчества через формирование конструкторских умений и навыков.

**3. Бумажная пластика:** цель программы – интеллектуальное и эстетическое развитие детей в процессе овладения ими элементарными приемами техник оригами и квиллинга, как художественных способов конструирования из бумаги. Программа предоставляет широкие возможности для ознакомления детей младшего возраста с различными профессиями (швея, лекальщик, раскройщик, конструктор-модельер и др.) и традиционными народными промыслами. Она позволяет удовлетворить потребности детей в общении со своими сверстниками, а также в желании реализовать свои лидерские и организаторские способности.

**4. Театр моды:** целью программы выступает создание условий для развития творческих способностей детей в объединении «Театр моды». В ходе реализации программы изучаются стилевые направления истории костюма различных эпох, предоставляется возможность использовать полученные знания для решения проектных задач, развивать технологическую грамотность, интеллектуальные способности, самостоятельность, активность.

**5. Юные архитекторы:** приоритетной целью курса является развитие у учащихся мышления, пространственных представлений и графической грамотности. Основы инженерной графики помогают детям младшего школьного возраста овладеть одним из средств познания окружающего мира, что имеет большое значение для их общего и политехнического образования; приобщает школьников к элементам технико-технологических знаний; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия основами инженерной графики оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важ-

нейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

**6. Маленькие исследователи:** цель программы – создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности. В рамках реализации программы формируются представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности; осваиваются умения необходимые для проведения самостоятельных исследований; формируются умения исследовательского поиска; развиваются познавательные способности, креативность.

**7. «Юный конструктор мультфильмов»:** программа ориентирована на развитие творческих способностей детей средствами изобразительного искусства в процессе работы с цифровой средой, развитие базовых пользовательских навыков работы на компьютере и освоение средств информационных технологий.

В зависимости от наличия специалистов, содержания программы развития образовательного технопарка, реализуемые образовательные программы могут быть расширены до следующих наименований: «Робототехника», «Картинг», «Основы инжиниринга», «Авиамоделирование», «Дизайн-студия», «Школа компьютерной графики», «Креатив-фотостудия», «Занимательная электроника» и др.).

*Система управления образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста и ее организационно-правовая форма*

Инициаторами создания образовательного технопарка могут быть представители органа государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, органов местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, юридические лица (далее – инициатор), то есть образовательное учреждение. Инициатор может самостоятельно формировать организационную структуру образовательного технопарка. Отношения образовательного технопарка с его резидентами строятся на договорной основе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Структура и порядок формирования органа управления образовательным технопарком, его компетенции, права и обязанности, а также порядок организации его деятельности могут определяться



Положением, дающим правовые основания осуществлять управление технопарком<sup>41</sup>.

*Имущественный комплекс образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

*Материально-технические условия:*

- кабинет робототехники;
- центр ЛЕГО;
- лаборатория исследователей;
- медиацентр;
- игротека;
- специальное оборудование для организации занятий с детьми вне образовательного учреждения (например, на площадке общеобразовательной организации; использование оборудования социальных партнеров);

*Кадровые условия:*

- педагогические работники дошкольных, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования, владеющие необходимыми профессиональными компетенциями, имеющие опыт разработки и реализации авторских образовательных программ;
- педагогические работники образовательных организаций дополнительного профессионального образования;
- специалисты промышленных предприятий;
- специалисты СМИ;
- представители родительской общественности и некоммерческих организаций.

*Информационные условия:*

- информационные порталы резидентов и социальных партнеров;
- площадки (выставочные экспозиции, интерактивные стенды, презентации проектов на конкурсах, фестивалях различного уровня), предоставляемые социальными партнерами для размещения информации и продуктов деятельности образовательного технопарка.

*Финансово-экономические условия:* наличие бизнес-плана образовательного технопарка, включающего следующие разделы: резюме проекта создания образовательного технопарка; описание проекта; информацию об основных участниках проекта; организационный план-график создания образовательного технопарка.

---

<sup>41</sup> См. «2.2. Признаки сформированности образовательного технопарка «ТЕМП» Концепции проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП»».

ка; описание услуг, предоставляемых резидентами и социальными партнерами образовательного технопарка; маркетинговый план, который может включать определение целевых категорий потребителей продуктов и услуг образовательного технопарка, определение конкретных потенциальных резидентов; финансовый план, который должен включать план финансирования инновационных проектов образовательного технопарка; анализ проектных рисков; расчет показателей экономической эффективности деятельности образовательного технопарка.

*Эффективность деятельности образовательного технопарка для детей дошкольного и младшего школьного возраста*

*Ожидаемые результаты деятельности образовательного технопарка:*

- сформированность у обучающихся основ ценностного отношения к труду взрослых и будущей профессии;
- сформированность у обучающихся панорамных представлений о рабочих и инженерных профессиях;
- получение нового опыта и освоенность первичных действий в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности в области естественно-математического и технического профиля;
- сформированность способностей детей к естественнонаучному мышлению, техническому творчеству и интереса к техническим специальностям.

*Ожидаемые эффекты деятельности образовательного технопарка:*

- повышение качества знаний обучающихся в области естественно-математического и технического образования;
- популяризация инженерных и рабочих профессий;
- интерес воспитанников к естественно-математическим, технологическим знаниям;
- мотивация обучающихся к дальнейшей самореализации в области естественно-математического и технического образования;
- привлекательность для инвесторов, в том числе социальных партнеров, инновационных проектов образовательного технопарка;
- заинтересованность образовательных организаций выпускниках дошкольного и начального общего образования, получивших опыт в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности по естественно-научному и техническому направлениям;
- заинтересованность родителей обучающихся в

наличии образовательного пространства для реализации детской активности и творчества.

### *3.2. Модель Медийного образовательного технопарка*

#### **Пояснительная записка**

Предлагаемая модель Медийного образовательного технопарка (далее – образовательный Медиапарк) разработана с учетом основных положений Концепций проекта «Образовательный технопарк «ТЕМП», в частности принципов организации образовательного технопарка как элемента инновационной инфраструктуры Челябинской области и его признаков сформированности. Замысел образовательного Медиапарка основывается на идее интеграции усилий участников технопаркового движения как атрибутивного признака социально-экономического партнерства и условия взаимодействия государства, образования, науки и бизнеса на качестве новом уровне.

Авторы модели основной акцент делают на образовательной составляющей Медиапарка, ориентированной на усиление практической направленности реализуемых образовательных программ в сфере цифровых медиатехнологий и способствующей самоопределению обучающихся относительно будущей профессиональной деятельности в своем регионе. Предполагается, что данные образовательные программы, а также сформированный комплекс необходимых условий будут способствовать формированию технологических компетенций обучающихся в сфере цифровых медиатехнологий, необходимых для востребованных профессий в экономике региона.

#### **Программа развития Медийного образовательного технопарка**

Для определения миссии, цели и задач образовательного Медиапарка, основных направлений и видов его деятельности, потенциальных субъектов, организационно-правовой структуры управления, комплекса условий, обеспечивающих его эффективное функционирование и развитие разрабатывается программа развития, наличие которой свидетельствует о сформированности первого признака технопарка.

Образовательный Медиапарк – современный технологический комплекс, позволяющий осуществлять полный цикл работ в сфере цифровых медиатехнологий, поддерживать детские и молодежные проекты, связанные с информированием населения Челябинской области о научных и прикладных разработках образовательных технопарков, обеспечивать разработку и внедрение инновационных технологий.

Инициаторами образовательного Медиапарка могут стать как общеобразовательные организации Челябинской области, организации высшего профессионального, заинтересованные в формировании технологической компетентности обучающихся в сфере цифровых медиатехнологий, так и

ресурсные центры различных предприятий региона, связанных с их использованием.

1. *Идея (миссия, замысел) образовательного Медиапарка*

**Миссией** образовательного Медиапарка является формирование комфортной информационно-образовательной медиасреды для прироста человеческого капитала в экономику региона, содействие инновационному развитию города Челябинска и области, ориентация образовательной системы на создание и развитие нового поколения креативных инженеров и медийных специалистов.

Создание образовательного Медиапарка на территории Челябинской области будет способствовать:

5) сближению интересов государственных структур управления, образовательных организаций, научного, промышленного и бизнес-сообщества в части вклада в создание и продвижения инновационных продуктов деятельности Медиапарка в экономику региона;

б) формированию активной гражданской позиции и патриотических мотивов выпускников образовательных организаций, выражающихся в их самоопределении относительно будущей профессиональной деятельности в своем регионе;

7) формированию широкого общественного мнения о значимости роли образовательных технопарков для социально-экономического развития региона.

2. *Цель и выбранная стратегия образовательного Медиапарка*

**Цель:** Информирование населения Челябинской области о научных и прикладных разработках образовательных технопарков, популяризация инженерных и рабочих профессий средствами цифровых медиа-технологий.

Стратегической целью образовательного Медиапарка является формирование инфраструктурной площадки для создания, поддержки и развития инновационных разработок в секторе инфокоммуникационного и мультимедийного бизнеса.

3. *Задачи образовательного Медиапарка*

**Задачи** образовательного Медиапарка, заключающиеся:

1) в приобщении обучающихся к работе в модифицированной медиасреде и включении их в реальный информационный процесс;

2) развитию мотивации резидентов и партнеров образовательного Медиапарка к осознанной и эмоцио-

нально-выраженной ориентации на инновационную деятельность в секторе инфо-коммуникационного и мультимедийного бизнеса;

3) участия в региональных инновационных проектах и формирование единого информационно-просветительского пространства Челябинской области о научных и прикладных разработках образовательных технопарков;

4) обогащении научной, научно-исследовательской и опытной деятельности обучающихся практически смыслами за счет их заинтересованности в получении результатов, востребованных в сфере экономического и социального развития региона;

5) наращивании информационного, кадрового, материально-технического обеспечения деятельности обучающихся посредством создания современной площадки для реализации креативных медиа и IT-проектов, имеющих перспективное значение для популяризации инженерных и рабочих профессий.

б) защите интеллектуальной собственности продуктов информационно-коммуникационной и мультимедийной деятельности субъектов медиапаркового движения.

#### *4. Виды деятельности образовательного Медиапарка*

Уникальность образовательного Медиапарка заключается в его межотраслевом характере – реализацией занимаются представители медиаиндустрии, IT-отрасли и сферы образования.

Сегодня медийная отрасль становится тесно переплетенной с сектором информационных технологий, поскольку в цифровую эпоху инвестиции в производство или дистрибуцию (организацию сбыта) медиаконтента влекут за собой необходимость использования передовых высокотехнологичных разработок. Таким образом, образовательный Медиапарк с момента своего основания одинаковое внимание уделяет поиску, поддержке и развитию разработок и стартапов (бизнес-идей в Интернете) как в области масс-медиа, так и в сфере инфо-коммуникационных технологий.

Соответственно деятельность образовательного технопарка должна быть ориентирована на осуществление следующих видов деятельности:

– образовательно-технологического характера (разработка и реализация образовательных программ

различных направленностей и уровневости; организация образовательных курсов, семинаров, тренингов; разработка продуктов инновационной образовательной деятельности; разработка и внедрение новых инфо-коммуникационных технологий, технологических процессов; определение содержания совместной деятельности с резидентами; обеспечение средствами обучения; организация деловой медиатеки; привлечение специалистов в области масс-медиа и специалистов по бизнесу для оказания услуг в области: юриспруденции; управления интеллектуальной собственностью; бухгалтерского учета; аудита и оценки интеллектуальной собственности, недвижимости, оборудования и бизнеса; инжиниринга; проведения профильных экспертиз);

– организационного характера, обеспечивающих, с одной стороны, функционирование технико-технологической инфраструктуры образовательного технопарка (обеспечение доступа к оборудованию и контроль его состояния; предоставление помещений; предоставление отдельных рабочих мест; предоставление оргтехники; обеспечение взаимодействия резидентов с квалифицированными кадрами и др.); с другой – управление интеллектуальной собственностью (патентование изобретений, регистрации программного обеспечения; ведение переписки с Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатентом) и учреждениями, находящимися в ее ведении; предотвращение нарушения прав на объекты интеллектуальной собственности; выполнение переводов юридических и научно-технических документов; проведение патентных исследований; продвижение продуктов образовательного Медиапарка; оказание консультационных услуг по вопросам правовой охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности; подготовка проектов договоров о распоряжении исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности и др.);

– информационного характера (обеспечение доступа к нормативной документации в электронном виде; предоставление информации об оборудовании, необходимом для реализации проекта; обеспечение доступа в Internet; обеспечение телефонной связи;

оказание помощи в составлении, анализе и представлении бизнес-планов проектов; разработка маркетинговых планов; передача информации о деятельности резидента заинтересованным юридическим/физическим лицам; проведение маркетинговых исследований по технологиям и производимым инновационным продуктам деятельности технопарка; организация участия в событийных мероприятиях (конкурсах, выставках, презентациях и др.; информационная помощь в организации продвижения инновационных продуктов деятельности образовательного Медиапарка; предоставление деловой информации; обеспечение справочниками, каталогами; предоставление программных средств бизнес-проектирования; обеспечение доступа к лицензионному программному обеспечению компании Microsoft для разработчиков; обеспечение юридическими услугами).

## *5. Предполагаемые резиденты образовательного Медиапарка*

Наличие данных предполагаемых резидентов образовательного Медиапарка позволяет предположить о соответствии второму признаку сформированности технопарка наличие субъектов образовательного технопарка, имеющих опыт инновационной, рационализаторской, новаторской деятельности и/или обладающих намерениями или потребностями в получении и использовании инновационных продуктов деятель-

### **5.1. Предполагаемые резиденты:**

- 1) общеобразовательные организации;
- 2) образовательные организации дополнительного образования (например, Дворец пионеров и школьников на Алом поле в г. Челябинске);
- 3) образовательные организации высшего образования Челябинской области. Так например, резидентом образовательного Медиапарка может стать факультет журналистики Челябинского государственного университета, ведущий свою историю с 1987 года; выпускники факультета успешно работают: во всех челябинских телекомпаниях, а также в Москве, Санкт-Петербурге и ряде других городов, в том числе за границей; на ведущих радиостанциях; во всех челябинских газетах и журналах (многие – в качестве главных редакторов); на многих интернет-порталах; в пресс-службах министерств, ведомств, крупнейших компаний). Факультет имеет такие подразделения как кафедра журналистики и массовых коммуникаций, учебная медиалаборатория, учебно-научный Центр медиаобразования.

### **5.2. Партнерами проекта** могут стать:

- 1) различные средства массовой информации Челябинской области (например, газеты «Челябинский рабочий», «Трубник», государственная телерадиовещательная компания «Южный Урал» и др.);

ности образовательного технопарка.

#### *б. Реализуемые образовательные программы Медиапарка*

Реализация предлагаемых образовательных программ позволит достичь образовательных результатов деятельности образовательного Медиапарка в аспекте формирования технологических компетенций на основе поэтапного приобретения опыта участия обучающихся в научной, научно-исследовательской, опытной и конструкторской деятельности в сфере цифровых медиатехнологий (в соответствии с уровнями качества сформированности технологических компетенций, представленных в таблице 2 Концепции).

К освоению образовательных программ обучающиеся могут приступить на любом этапе реализации

- 2) информационные порталы (интернет-ресурсы);
- 3) рекламные агентства;
- 4) промышленные предприятия Челябинской области, имеющие на своей базе современные ресурсные центры и/или собственные издания;
- 5) бизнес-структуры области, связанные с медиапроизводством или заинтересованные в пиар-акциях, связанных с привлечением рабочей силы.

Образовательная часть Медиапарка – важная составляющая данного проекта, ориентированная на усиление практической направленности образовательного процесса для просвещения населения средствами модифицированной цифровой среды, способствующая самоопределению обучающихся относительно будущей профессиональной деятельности в своем регионе:

- с одной стороны, образовательный Медиапарк может заниматься последовательным формированием и развитием человеческого капитала, нужного медийной отрасли региона (это может быть поддержка таких образовательных проектов телевизионная школа, образовательный Центр и пр.),
- с другой стороны, Медиапарк может привлекать резидентов и партнеров в лице крупных и средних компаний, создавать творческие, производственные и деловые площадки: кросс-медийный реалити-проект, Интернет-канал, онлайн-радио, продакшн-студия и т. п. На их базе обучающиеся получают возможность применить на практике приобретенные навыки и умения, найти работодателя или инвестора для своего проекта.

Перечень образовательных программ Медиапарка может включать такие программы, как:

- 1. Медиавсеобуч** – это краткосрочные (не более 16 часов) курсы медиаграмотности, которые позволят обучающимся чувствовать себя уверенно в современном медиамире, создавать креативные медиапродукты и максимально эффективно использовать медиасреду не только для информирования населения о научных и прикладных разработках образовательных технопарков, популяризация инженерных и рабочих профессий, но и для карьерного и личного роста. Курсы могут включать в себя такие темы как: 1) базовые навыки пользования медиа, 2) пони-



проекта (по мере возникновения необходимости в получении тех или иных компетенций). При их разработке могут учитываться различные уровни технологической компетентности обучающихся.

Помимо формирования технологических компетенций у обучающихся может повыситься уровень мотивации, готовности, активности в популяризации инженерных и рабочих профессий, востребованных в экономике региона

мание медиа, 3) медиапроизводство.

**2. Курсы для любителей фотографировать.** Цель: научить умению находить или придумывать интересный сюжет, выбирать композицию, которые бы отражали трудовые будни современных представителей рабочих профессий, династий, технологические процессы современных производств на Южном Урале. В рамках курса могут рассматриваться наиболее простые в работе и эффектные в реализации приемы фотосъемки, с учетом тех средств, которые есть у обучающихся (фотоаппарат в руках, а может быть это мобильный телефон, или планшет).

**3. Видеосъемка.** Участники курса получают базовые навыки работы с видеокамерой, съемкой на мобильные девайсы. Основной целью курса является формирование ощущения видеокадра, умение выстроить композицию, освоить навыки построения логики сюжета, связанного с популяризацией тех или иных профессий и/или с освещением событий в деятельности других образовательных технопарков, действующих на территории Челябинской области (проект «Фестиваль событий»). Важным элементом курса может стать последующая обработка видео, его размещение в социальных сетях и социальных медиа (youtube.com, instagram.com, vk.com).

**4. Креатив в медиа.** Обучающиеся научатся делать креативные продукты из отснятого и накопленного фото и видеоматериала: коллажи, слайд-шоу, оформлять фотокниги (например, о трудовых династиях) и создавать креативные презентации. Помимо освоения инструментов по фотообработке, верстке и видеомонтажу, в рамках курса может уделяться особое внимание развитию творческого и исследовательского потенциала каждого участника.

**5. Медиажизнь.** Курс посвящен наиболее актуальным направлениям в медиапедагогике: новостной и информационной грамотности, умению критически осмысливать медиапродукцию, противостоять информационным войнам. Обучающиеся освоят методы безопасной и эффективной работы с медиаресурсами.

**6. Интернет-путеводитель.** В рамках курса слушатели научатся ориентироваться в изобилии интернет-ресурсов, систем оптимизации и планирования вре-

мени, смогут выбрать нужный продукт во всевозрастающем предложении программного и игрового дeвeлoпмeнтa. После прохождения курса участники смогут использовать возможности мобильных девайсов, привязанных к интернет-сервисам для повышения продуктивности карьерной и личной жизни.

## *7. Структура управления образовательного Медиапарка и его организационно-правовая форма*

### **7.1. Структура управления образовательного Медиапарка**

Инициаторами создания образовательного технопарка могут быть представители органа государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, юридические и физические лица (далее – инициатор).

Инициатор может самостоятельно формировать организационную структуру образовательного технопарка. Отношения образовательного технопарка с его резидентами строятся на договорной основе в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Структура и порядок формирования органа управления образовательным технопарком, его компетенции, права и обязанности, а также порядок организации его деятельности могут определяться Положением, дающим правовые основания осуществлять управление технопарком.

### **7.2. Организационно-правовая форма образовательного Медиапарка**

Организация деятельности образовательного медиапарка осуществляется без образования юридического лица – заключается договор простого товарищества:

- 1) по договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной не противоречащей закону цели;
- 2) вкладом в общее имущество могут быть деньги, иное имущество, профессиональные и иные знания, навыки и умения, а также деловая репутация и деловые связи. Бухгалтерский учет общего имущества товарищей поручается одному из участвующих в до-

говоре простого товарищества юридических лиц;  
3) в договоре простого товарищества должно быть указано существенные условия, которые являются, обязательными для договоров данного вида;  
4) договор считается заключенным, если между сторонами, в требуемой в подлежащих случаях форме, достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора. Без них договор будет считаться незаключенным.

## 8. Имущественный комплекс образовательного Медиапарка

Наличие массива различной направленности и уровневости образовательных программ направленных на формирование технологических компетенций обучающихся в сфере цифровых медиатехнологий, целесообразно выбранной организационно-правовой формы образовательного Медиапарка, комплекса материально-технических, кадровых, информационных, финансово-экономических условий свидетельствует о потенциальной способности образовательного технопарка к развитию и саморазвитию, что соответствует пятому признаку сформированности технопарка.

### 8.1. Материально-технические условия:

Образовательные и медиаплощадки могут включать:

- 1) медиалаборатории для разработки и исследований технологий обучения в области СМИ и бизнес-коммуникаций;
- 2) многофункциональный зрительный зал (партнерами могут выступать развлекательные комплексы, имеющие видеозалы, кинотеатры, находящиеся на территории муниципальных образований Челябинской области);
- 3) съемочные павильоны;
- 4) дизайн-студия;
- 5) бизнес-инкубатор;
- 6) стартап-клуб;
- 7) специализированный портал;
- 8) ТВ-канал;
- 9) web-радиостанция с возможностью трансляции детских и молодежных проектов;
- 10) факультеты журналистики высших или средне-специальных учреждений области;
- 11) центр дополнительного образования (могут быть организованы в учреждениях дополнительного образования детей);
- 12) центр современной науки и впечатлений (музеи науки, научные манежи и пр., организованные на базе уже работающих музейных экспозиций, например, на базе краеведческих музеев области);
- 13) научное кафе (могут быть использованы площади столовых образовательных организаций)

### 8.2. Кадровые условия:

Преподаватели образовательного Медиапарка – педагоги факультетов журналистики, актеры областных театров, телеведущие, тележурналисты, операторы, звукорежиссеры, социологи, веб-программисты, дизайнеры, PR-консультанты и др.

сотрудники челябинских медиа. По возможности мастер-классы могут проводить известные медиа-персоны города, региона (страны). Это необходимо для того, чтобы обучение не отрывалось от потребностей тех рынков труда, которые впоследствии предстоит покорять выпускникам.

**8.3. Информационные условия.** Площадки, представляемые партнерами, для размещения продуктов деятельности образовательного Медиапарка.

Реализуется возможный комплекс мероприятий, обеспечивающий защиту авторских, интеллектуальных и смежных прав при создании, ведении интернет-сайтов и включающего:

Планирование и реализация данных мероприятий обеспечит выполнение четвертого показателя сформированности технопарка о наличии механизмов защиты интеллектуальной собственности на продукты деятельности субъектов образовательного технопарка.

– постановку знака Copyright (с) «Всемирная конвенция об авторском праве» (заключена в г. Женеве 06.09.1952);

– описание правил на сайте, регламентирующих использование материала сайта;

– регистрацию сайта/домена в РОСПАТЕНТе на основании Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ;

– регистрацию авторских прав на тексты, изображения, произведения литературы в РОСПАТЕНТе;

– заключение различных лицензионных соглашений с правообладателями (например, авторами разработок);

– заключение лицензионных соглашений с потребителем/пользователем интернет-ресурса;

– регистрацию как самостоятельного СМИ.

**8.4. Финансово-экономические условия:**

Бизнес-план – документ, в котором обосновывается необходимость реализации заявленных инновационных образовательных медиапроектов, предоставляющий возможность всесторонне оценить эффективность принятых решений и планируемых мероприятий по реализации данных проектов. Бизнес-план образовательного медиапарка включает следующие разделы:

1) резюме проекта создания образовательного медиапарка;

2) описание проекта;

3) информацию об основных участниках проекта;

4) описание услуг управляющей компании образовательного медиапарка;

- 5) организационный план-график создания образовательного медиапарка;
- 6) маркетинговый план, который может включать определение целевых категорий потребителей продуктов и услуг образовательного медиапарка, определение конкретных потенциальных резидентов;
- 7) финансовый план, который должен включать план финансирования инновационных проектов образовательного медиапарка;
- 8) анализ проектных рисков;
- 9) расчет показателей экономической эффективности инновационных проектов образовательного медиапарка.

*9. Эффективность деятельности образовательного Медиапарка*

**9.1. Ожидаемые результаты деятельности образовательного Медиапарка:**

- преодоление индифферентного отношения к инженерным и рабочим профессиям у родителей (законных представителей) и обучающихся;
- активность обучающихся в популяризации инженерных и рабочих профессий, востребованных в экономике региона;
- активизация позиций бизнес-сообщества в популяризации инженерных и рабочих профессий;
- обеспечение уровня качества сформированности технологических компетенций, а именно:
  - 1) профессиональное самоопределение обучающихся в сферах деятельности, связанных с применением цифровых медиаресурсов;
  - 2) освоение обучающимися технологий работы с цифровыми медиаресурсами;
  - 3) проектирование и создание обучающимися цифровых медиапродуктов и/или услуг в сфере их использования в экономике региона.

**9.2. Ожидаемые эффекты деятельности образовательного Медиапарка**

1. Создание информационной медиасреды, обеспечивающей популяризацию инженерных и рабочих профессий, необходимых для социально-экономического развития региона.
2. Обучающиеся найдут «точки» применения приобретенных технологических компетенций в дальнейшей профессиональной деятельности.
3. Формированию активной гражданской позиции и патриотических мотивов выпускников образова-

тельных организаций, выражающихся в их самоопределении относительно будущей профессиональной деятельности в своем регионе.

4. Формирование правовой компетентности обучающихся в области авторского права.

В качестве перспективы развития образовательного медиапарка может рассматриваться разработка такого проекта как «Медиапортал». В результате реализации проекта будет создана интегрированная платформа передовых телекоммуникационных технологий по предоставлению потребителю необходимой и достаточной информационной выборки медиаисточников по принципу «максимум полезной информации в минимально возможную единицу времени». Медиапортал будет аккумулировать информацию о имеющихся в регионе образовательных технопарках, о результатах их деятельности, выражающихся в рационализаторских предложениях и технологических разработках обучающихся, а также способствовать их продвижению для применения и внедрения в отраслях экономики региона. Это позволит Медиапорталу стать привлекательным для инвестирования со стороны предприятий и бизнеса, заинтересованных в информировании населения Челябинской области о перспективах развития своих производств и необходимых для этого рабочих и инженерных профессиях. Тем самым Медиапортал будет иметь межотраслевое значение, что позволит ему стать посещаемым и востребованным у аудитории, способствовать формированию широкого общественного мнения о значимости роли образовательных технопарков для социально-экономического развития региона.