

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Удмуртской Республики
от «___» _____ 2015 года № ___

КОНЦЕПЦИЯ
создания и развития инновационно-образовательного
кластера в Удмуртской Республике «ИТ-вектор образования»

I. Общие положения

Особенность социально-экономического развития современной России состоит в том, что стратегия развития государства направлена на наращивание человеческого капитала страны, но сложная демографическая ситуация, ограничивая приток молодежи, обостряет проблему кадров, являющихся носителями ключевых технологий, опыта и профессионального мастерства. Произошли изменения в массовом сознании населения, работа в промышленной компании сегодня не является престижной для молодежи. Это привело к дефициту квалифицированных работников определенных специальностей. Возник дисбаланс между подготовкой специалиста и его целевым использованием.

В настоящее время путь, который выбрала Россия, путь инновационного развития и технологического лидерства, как никогда оправдан. В условиях глобальной экономической конкуренции, обеспечить национальную безопасность страны возможно только в том случае, если экономика страны основана на активном использовании высокотехнологичного производства при значительном интеллектуальном потенциале специалистов. Перевод экономики на принципиально новый путь развития сопровождается сокращением неэффективных рабочих мест, перераспределением работников по видам экономической деятельности, возникновением новых направлений занятости.

В модели «Российского образования до 2020 года для экономики, основанной на знаниях», образование рассматривается как обеспечивающий ресурс экономики и стратегический ориентир в ее инновационном развитии. В связи с этим существенно повышается ответственность системы образования за формирование квалифицированных кадров, в которых нуждается инновационно развивающаяся экономика.

Миссия Удмуртской Республики, которая определена в Плате мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года - это становление развитого промышленного региона страны, поставляющего высокотехнологичную продукцию на российский и мировые рынки. Республика обладает огромным производственным потенциалом. В настоящее время 12 промышленных предприятий Удмуртии вносят вклад в развитие оборонно-промышленного комплекса России.

На всех промышленных предприятиях Удмуртской Республики обновляется производственная база, создаются высокопроизводительные рабочие места, тем самым коренным образом меняется кадровый состав промышленности. Происходит замещение низкоквалифицированных работников высококвалифицированными специалистами для обслуживания современного высокотехнологичного, интеллектуального оборудования, внедрения современных технологий и разработок.

В настоящее время важным фактором экономического роста является обеспеченность экономики республики инженерно-техническими кадрами, ИТ-специалистами, рабочими кадрами, отвечающими современным квалификационным требованиям. Удмуртия, в своем социально-экономическом развитии ориентируясь на инновационный путь развития экономики, активно использует кластерный принцип государственного регулирования отраслей как рациональный инструмент увеличения инновационной активности экономики республики. Кластерный принцип играет позитивную роль в привлечении инвестиций не только в производство и бизнес, но и в образовательную систему.

Настоящая Концепция, формулируя цели создания и развития инновационно-образовательного кластера – «ИТ-вектор образования», является основой для разработки Дорожной карты (комплекса мер) по подготовке специалистов инженерно-технической и ИТ-сферы для экономики Удмуртской Республики.

II. Цели создания инновационно-образовательного кластера

Система образования определяет будущее страны, поэтому применение кластерной политики в образовании является основой инновационного развития, как самой образовательной системы, так и в дальнейшем, региональной и национальной экономики. Региональный образовательный кластер - это единый комплекс по непрерывной подготовке и повышению квалификации специалистов со средним и высшим профессиональным образованием в соответствии с потребностями социально-экономической системы региона, сформированный с учетом специфики территории и исходя из концепции долгосрочной программы развития региона.

Основополагающим документом, определяющим рамки кластерной политики, является «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». На необходимости поддержки кластерных инициатив акцентирует внимание и «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Кроме упомянутых стратегических документов, в 2007-2008 годах Министерством экономического развития были разработаны «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации». В них отмечено, что кластерный подход занял одно из ключевых позиций в социально-экономических стратегиях ряда регионов и муниципальных образований.

Образовательные кластеры являются одной из форм организации инновационного образования. Кластерная форма организации деятельности приводит к созданию совокупного инновационного продукта и подготовке высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями.

В Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года, обозначена задача по обеспечению роста конкурентоспособности образовательного сектора в направлении совершенствования содержания и технологий образования. Для решения этой задачи, в Стратегии предлагается развивать профильное обучение в старшей школе, обеспечивая возможность выбора учащимися индивидуального учебного плана в соответствии с будущей профессией; обеспечивать преемственность программ профильного обучения в учреждениях общего и дополнительного образования с программами подготовки в учреждениях среднего и высшего профессионального образования.

Вступив на путь инновационного развития, невозможно обойтись без развитой отрасли информационных технологий, развитие которой является одним из принципиальных стратегических условий экономического роста Удмуртской Республики. В Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации до 2025 года, отмечается, что конкурентоспособность любой региональной экономики связана с развитием отрасли информационных технологий и с наличием высококвалифицированных ИТ-специалистов. Сегодня, учитывая масштаб влияния отрасли на экономическое развитие Удмуртской Республики, необходимо преодолеть основную проблему, препятствующую развитию ИТ-отрасли, проблему дефицита кадров и недостаточно высокого уровня их подготовки.

В Удмуртской Республике востребованность специалистов в технической сфере и в сфере информационных технологий с каждым годом возрастает, область применения информационных технологий стремительно расширяется, что, в свою очередь, требует диверсификации подготовки процесса специалистов этой области: от разработчиков программного обеспечения, вычислительной техники и новых информационных технологий до руководителей проектов по созданию и внедрению информационных систем. Спрос на ИТ-специалистов высокой квалификации значительно опережает предложение¹.

Это требует разработки наиболее совершенных организационных моделей многоуровневой системы образования для ИТ-сферы. Учитывая сложность решаемых задач, возникает необходимость создания модели инновационно-образовательного кластера «ИТ-вектор образования», с целью повышения конкурентоспособности региональной экономики на основе ИТ-инноваций; преодоление проблемы дефицита инженерно-технических и ИТ-специалистов и недостаточно высокого уровня их подготовки; повышение престижа профессий технической и ИТ-сферы; привлекательности и доступности ИТ-ориентированного образования; создание условий для организации непрерывного технического образования в Удмуртской Республике.

III. Структура инновационно-образовательного кластера

Создаваемый в Удмуртской Республике инновационно-образовательный кластер представляет собой совокупность взаимосвязанных учреждений общего, дополнительного, среднего и высшего профессионального образования, объединенных по признаку причастности к технической сфере, с промышленными предприятиями, научными организациями и ИТ-компаниями. Модель образовательного кластера представляет собой упорядоченную систему, включающую в себя организационный, управленческий, технологический, содержательный уровни. Гибкая сетевая структура, включающая взаимосвязанные объекты, объединяется вокруг ядра инновационной образовательной деятельности для решения определенных задач и достижения конкретного результата (продукта), реализуя основные функции образовательного кластера:

¹ Для сравнительной характеристики ИТ-сектора в Удмуртской Республике и потребности в специалистах технической и ИТ-сферах использована информация, предоставленная в статистических сборниках, посвященных развитию информационного общества в регионах РФ, разработанные Институтом статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) <http://www.hse.ru/primarydata>, и статистическая информация, представленная на сайте Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru/> по широкому спектру показателей, отражающих готовность региона к информационному обществу.

социальная – создание гарантий для выпускников учреждений профессионального образования;

маркетинговая – пропаганда передовых образовательных технологий, организация профорientационной работы, направленной на повышение привлекательности ИТ-ориентированного образования и престижа технических профессий;

правовая – обеспечение разработки нормативно-правовой базы партнерских взаимоотношений, обеспечение субъектной позиции всех социальных партнеров;

педагогическая – совместное проектирование образовательной деятельности в сфере подготовки специалистов;

экономическая – создание сферы эффективных образовательных услуг, своевременно удовлетворяющих спрос ИТ-отрасли.

Важной отличительной чертой образовательного кластера является интеграция образования с наукой, бизнесом, производством, которая понимается не только как формальное объединение различных структур «образование – наука – производство – бизнес», но в большей степени как новая форма сопряжения их потенциалов с целью достижения лучшего эффекта в решении поставленных задач.

В состав образовательного кластера (помимо предприятий и прочих элементов кластера) обязательно должны входить учреждения образования. Среди предприятий-участников кластера должна существовать организация, которая представляет основной управленческий ресурс, становится ядром кластера и устанавливает систему взаимоотношений между его элементами.

Внутри кластера организуется взаимодействие, реализуемое в форме программ и проектов эффективного распространения новых знаний, подготовки и переподготовки высококвалифицированных технических и ИТ-специалистов в соответствии с потребностями рынка труда Удмуртской Республики.

Создаваемый инновационно-образовательный кластер состоит из базового и профильного уровней. Базовый уровень представлен учреждениями общего и профессионального образования. Профильный уровень может включать: учреждения академической, ведомственной и производственной науки; предприятия и организации ИТ-профиля; органы государственной власти и местного самоуправления, ИТ-компании.

Маршрут взаимодействия внутри образовательного кластера представляет собой маршрут построения взаимовыгодных отношений между отдельными элементами кластера. Элементами образовательного кластера могут быть организации в целом или отдельные их структуры, которые принимают участие в решении поставленной задачи. Состав участников образовательного кластера (его элементы) может меняться или дополняться в зависимости от обстоятельств.

Образовательные организации, объединяясь в более упорядоченную систему (кластер), являются точками роста, к которым начинают присоединяться другие организации. Ключевым моментом образования кластера является рыночный механизм “выгодности” более тесного взаимодействия организаций, расположенных на одной территории. Концентрирование конкурентоспособных организаций и учреждений по территориальному принципу обусловлено образованием положительных обратных связей, когда одна или несколько наиболее перспективных структур распространяют свое положительное влияние на ближайшее окружение.

Инновационно-образовательный кластер направлен на развитие научно-технологического потенциала Удмуртской Республики для реализации приоритетных направлений развития науки, техники и технологий; внедрение результатов

интеллектуальной деятельности в практику работы предприятий и организаций реального сектора экономики; повышение конкурентоспособности регионального производства.

IV. Развитие миникластера общего образования в системе подготовки специалистов технической и ИТ-сферы

Перспектива подготовки эффективного специалиста технической и ИТ-сферы более достижима, если процесс его обучения начинается со школы. Начиная с 2013 года, в системе общего образования Удмуртской Республики реализуется комплекс мер, направленных на развитие системы подготовки специалистов техносферы. 47 общеобразовательных учреждений (7% от общего количества школ) в республике предоставляют возможность углубленно или на профильном уровне изучать математику, информатику и физику. Из 47 школ, лишь 11 школ осуществляют обучение в профильных классах информационно-технологического профиля.

Для решения задачи старшей школы и помощи выпускникам в выборе своего дальнейшего жизненного пути необходима система педагогической, психологической, информационной и организационной поддержки учащихся школы, необходима предпрофильная подготовка и профильное обучение. Но при нехватке квалифицированных и подготовленных педагогических кадров, их низкой мотивации и отсутствии соответствующего методического обеспечения, школа не способна обеспечить необходимый уровень подготовки школьников по программам обучения информационно-технологического профиля.

Одной из наиболее острых проблем остается проблема повышения квалификации учителей информатики. Системно повышением квалификации педагогов этой категории в республике никто не занимается. В Институте повышения квалификации и переподготовки работников образования Удмуртской Республики отсутствуют специалисты по информационно-коммуникационным технологиям. В Автономном учреждении Удмуртской Республики «Региональный центр информатизации и оценки качества образования» нет ставок для осуществления методической работы с учителями информатики. Нехватка квалифицированных специалистов ведет к уменьшению количества профильных классов информационно-технологического направления в школах республики.

Приоритетными направлениями региональной образовательной политики в части организации предпрофильной подготовки и профильного обучения в рамках миникластера общего образования должны стать: создание и развитие непрерывной системы повышения профессиональных компетенций педагогов, в том числе учителей информатики, математики и физики; создание Центров поддержки профильного обучения информационно-технологической направленности (далее - Центры поддержки) на региональном уровне и уровне муниципальных образований. Создание Центров поддержки возможно в городах Удмуртской Республики на базе наиболее эффективных учреждений общего или дополнительного образования, имеющих опыт инновационной и экспериментальной деятельности в ИТ-сфере.

Основной задачей деятельности Центров поддержки является предоставление современной материально-технической базы для обучения учащихся своей школы и других общеобразовательных учреждений, осуществляющих профильное обучение в сфере информационных технологий, в рамках технического или информационно-технологического профиля. Центры поддержки создаются за счет концентрации финансовых и материальных ресурсов без образования нового юридического лица.

Количество Центров поддержки определяется, исходя из потребностей сферы образования, в рамках планов развертывания сети ресурсных центров, определенных Министерством образования и науки Удмуртской Республики и Агентством информатизации и связи Удмуртской Республики.

Центрами поддержки может осуществляться сетевое взаимодействие с использованием дистанционных образовательных технологий. Функцию координаторов сетевого взаимодействия могут выполнять муниципальные органы управления образованием. При планировании работы таких центров необходимо предусмотреть укрепление материально-технической базы; создание реестра мероприятий для обучающихся профильных школ; системы методической поддержки педагогов профильных классов с использованием дистанционного обучения; организацию конкурсов по выявлению положительного опыта организации предпрофильной подготовки и профильного обучения; формирование сетевого профессионального сообщества педагогов, работающих в профильных классах ИТ-сферы.

Катализатором нового подхода к ИТ-образованию во всех школах республики должен стать Лицей информационных технологий - региональный Центр поддержки профильного обучения, который будет являться системообразующим субъектом взаимодействия образовательных организаций общего, дополнительного и профессионального образования; стажировочной площадкой для формирования системы практико-ориентированных форм, методов и содержания повышения квалификации и профессионального развития педагогов профильных классов; центром непрерывной системы повышения профессиональных компетенций педагогов образовательных организаций.

Представленные типы организационных структур являются структурообразующими элементами инновационно-образовательного кластера, взаимодействие которых может осуществляться на принципах государственно-частного партнерства. Начиная с 2014 года, одним из самых актуальных направлений профильной подготовки информационно-технологической направленности становится образовательная робототехника. В школах Удмуртской Республики активно идет процесс по внедрению робототехники в систему дополнительного образования, внеурочную деятельность, в предметы школьной программы. С целью привлечения школьников к занятиям робототехникой, в республике проводятся профильные смены в компьютерном лагере, который является площадкой для проведения слетов, форумов, профильных смен и пространством для сотрудничества с ИТ-компаниями Удмуртии и России.

Так как качественная подготовка технических специалистов во многом определяется уровнем физико-математической подготовки учащихся на ступени общего образования, высокий уровень знаний выпускников школ по математике, физике, информатике является необходимым для успешного развития технической сферы и отрасли информатизации.

Необходимо системно решать задачи по совершенствованию физико-математического образования и поддержке общеобразовательных организаций, специализирующиеся в данном направлении; совершенствовать систему современной профессиональной подготовки и повышения квалификации учителей математики, физики, информатики, педагогов дополнительного образования технической направленности; развивать систему школьных олимпиад и конкурсов в сфере информационных и инженерно-технических технологий, привлекая к работе с одаренными детьми ведущих специалистов технической и ИТ-сферы; развивать такие

новые формы, как получение физико-математического образования в дистанционной форме, интерактивные музеи математики и физики, профессиональные интернет-сообщества педагогов математики, физики и информатики.

Развивая взаимодействие профильных школ с вузами, предприятиями, компаниями и организациями, представляющими сферу информационных технологий, необходимо осуществлять преподавание ИТ-дисциплин в профильных классах с привлечением высококвалифицированных преподавателей высшей школы и представителей отрасли информатизации; актуализировать содержание профильного обучения с представительствами ведущих мировых производителей программного и технического обеспечения; привлекать к участию в семинарах, лагерных слетах, форумах и других формах внеурочной деятельности, высококвалифицированных представителей отрасли информатизации и высшей школы; привлекать к разработке программ и преподаванию курсов по выбору по ИТ-дисциплинам для учащихся 8-9 классов специалистов сферы информационных технологий и высшей школы.

Координирующей управляющей структурой Центров поддержки профильного обучения может выступать Автономное учреждение Удмуртской Республики «Региональный центр информатизации и оценки качества образования», подведомственное Министерству образования и науки Удмуртской Республики и обладающее кадровым потенциалом, способным к решению сложных задач по созданию условий для развития предпрофильной подготовки и профильного обучения.

V. Развитие миникластера дополнительного образования в системе подготовки специалистов технической и ИТ-сферы

Для реализации региональной образовательной политики в части организации предпрофильной подготовки и профильного обучения информационно-технологической направленности необходимо в рамках миникластера общего образования привлекать ресурсы системы дополнительного образования.

В Концепции развития дополнительного образования детей, принятой распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р, признается ценностный статус дополнительного образования детей и отмечается, что инфраструктура современного дополнительного образования детей создана десятилетия назад и отстает от современных требований. Тенденции развития профессий, рынков труда, информационной среды и технологий привели к необходимости расширения и обновления спектра дополнительных образовательных программ технической направленности.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации В.В.Путина от 10 июня 2014 года №Пр-1566, Министерство образования и науки Российской Федерации разработало Комплекс мер, направленных на создание условий для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества, в том числе в области робототехники.

Сфера дополнительного образования может стать инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего, более привлекательной для инвестиций и предпринимательской инициативы. В Концепции развития дополнительного образования детей обозначены основные механизмы, направленные на модернизацию инфраструктуры дополнительного образования детей и молодежи:

развитие сферы дополнительного образования детей как основной для профессионального самоопределения, ориентации и мотивации подростков и молодежи к участию в инновационной деятельности в сфере высоких технологий;

расширение разнообразия программ, проектов и творческих инициатив дополнительного образования детей, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, летних профильных школ (смен);

использование в системе дополнительного образования цифровых инновационных технологий, в том числе учебно-производственных мастерских по цифровому дизайну и трехмерному прототипированию, мультипликационных и видео-студий;

расширение применения в дополнительном образовании детей новых образовательных форм (сетевое, электронное обучение и др.) и технологий (инженерных, компьютерно-мультипликационных и др.);

формирование современной системы сопровождения непрерывного профессионального развития педагогических кадров сферы дополнительного образования детей.

В контексте накопившихся проблем и негативных тенденций в системе дополнительного образования, в Удмуртской Республике необходимо создать республиканский Центр детского и молодежного инновационного творчества и сеть муниципальных Центров инновационного творчества, используя механизм государственно-частного партнерства с компаниями, заинтересованными в подготовке специалистов в области современных технологий. Создание таких Центров поможет решить проблемы, связанные:

с недостаточным оснащением учреждений дополнительного образования необходимым современным оборудованием, скоростным доступом к сети Интернет, высококвалифицированными кадрами для качественной и эффективной реализации новых образовательных программ;

со слабой ориентацией образовательных программ дополнительного образования на потребности рынка труда республики;

с отсутствием механизмов, обеспечивающих доступность получения качественного дополнительного образования независимо от места жительства, за счет создания и развития учреждений дополнительного образования, использующих современные информационно-коммуникационные технологии в обучении;

с недостаточным уровнем системности работы по расширению спектра направлений конкурсных мероприятий для детей и молодежи (олимпиад, конференций, соревнований и т.д.);

с недостаточным использованием потенциала государственно-частного партнерства для расширения объема и спектра услуг дополнительного образования;

с недостаточным уровнем интеграции дополнительного и общего образования, направленный на расширение вариативности и индивидуализации системы образования в целом;

с недостаточным обеспечением инвестиционной привлекательности инфраструктуры дополнительного образования детей.

Республиканский центр детского и молодежного инновационного творчества будет являться основной образовательной организацией, составляющей основу инновационной организационной модели и системообразующим субъектом взаимодействия образовательных организаций общего и дополнительного образования. Основное назначение центра в создании единого информационного пространства научно-технического творчества детей в республике при сетевом

взаимодействии образовательных учреждений общего и дополнительного образования, а также организаций среднего и высшего профессионального образования, промышленных учреждений, ИТ-компаний, объединенных по признаку причастности к технической сфере.

Создание республиканского Центра детского и молодежного инновационного творчества и сети муниципальных Центров направлено на формирование единого информационного пространства технического творчества детей и молодежи и помощь в создании условий для:

укрепления современной материально-технической базы, используемой для проведения практико-ориентированных занятий в профильных классах и формирования начальных навыков инженерного и технического мышления среди детей и молодежи;

укрепления престижа инженерных и ИТ-профессий в глазах детей и молодежи, а также формирования широкого спектра знаний и навыков в области научно-технического образования;

проведения круглогодичного цикла детских и молодежных инженерно-технических соревнований в сфере высоких технологий и выявления талантливых детей и подростков в области технического творчества, в том числе робототехники;

преимущества в области технического образования между общеобразовательной школой, профессиональными ступенями обучения и инновационными отраслями экономики;

активного использования государственно-частного партнерства с компаниями, заинтересованными в подготовке специалистов в области современных технологий.

Учитывая сложность решаемых задач, многообразие взаимосвязанных учреждений, расширение взаимодействия со специалистами ведущих компаний Российской Федерации и Удмуртской Республики для повышения инвестиционной привлекательности и доступности технического и ИТ-ориентированного образования в республике, предполагается создать республиканский Центр детского и молодежного инновационного творчества, как структурное подразделение Автономного учреждения Удмуртской Республики «Региональный центр информатизации и оценки качества образования», учреждения, обладающего кадровым потенциалом, способным к решению сложных задач по созданию условий для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества, в том числе в области робототехники.

VI. Развитие миникластера профессионального образования в системе качественной подготовки специалистов технической и ИТ-сферы

Экономика сегодня предъявляет высокие требования к уровню и содержанию профессионального образования занятых в ней работников. Оно должно соответствовать приходящему на смену индустриальному типу производства информационно-технологическому его способу и чутко реагировать на запросы рынка труда, ориентируясь на изменение ситуации. От работников, кроме профессиональных компетенций, требуются способность к переобучению, универсальность, гибкость, умение работать в различных коллективах, быстро осваивать новые технологии.

Главной целью государственной кадровой политики Удмуртской Республики является развитие эффективной занятости населения, сохранение и развитие кадрового потенциала республики и его эффективное использование. Для достижения

поставленной цели необходимо решение следующих задач по совершенствованию системы прогнозирования трудовых ресурсов на основе анализа текущего и перспективного регионального рынка труда и приближение системы профессионального образования к потребностям рынка труда путём внедрения новых форм государственно-частного партнёрства в сфере подготовки кадров.

В Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года перед системой среднего профессионального образования поставлены задачи по формированию кадрового потенциала для инновационного развития экономики. В настоящее время система профобразования Удмуртской Республики не в полной мере соответствует требованиям экономики, имеется дисбаланс между рынком образования и рынком труда. В республике функционируют 49 государственных средних профессиональных образовательных организаций, из них 41 организация подведомственна Министерству образования и науки Удмуртской Республики, при этом из них лишь 7 образовательных организаций готовят специалистов среднего звена для ИТ-сферы.

Модернизация республиканской системы профессионального образования, реализация прав граждан на получение профессионального образования, организация подготовки квалифицированных рабочих (служащих), специалистов среднего звена по востребованным на региональном рынке труда специальностям является важной задачей образования Удмуртской Республики.

В целом модернизация профессионального образования в республике направлена на преодоление структурного дисбаланса между системой профессионального образования и потребностями рынка труда, организацию непрерывного образования с учетом реализации принципа преемственности, внедрение новых информационных технологий, создание инновационных центров и научно-учебных комплексов, развитие дополнительного и дистанционного образования.

Экономический и социальный эффект от реализации программы модернизации ожидается, в первую очередь, в связи с возросшей ориентацией образовательных учреждений на соответствие ужесточившимся требованиям работодателей к профессиональной, социальной и личностной подготовке выпускников учреждений среднего профессионального образования. Этот фактор позволит сократить риск невостребованности выпускников и уровень безработицы в республике в целом.

В республике необходимо создать многофункциональный Центр прикладных квалификаций ИТ-профиля для непрерывного повышения качества подготовки специалистов среднего звена, а также профессионального уровня педагогических кадров и обеспечить тесное взаимодействие техникумов и колледжей с ассоциациями предприятий реального сектора экономики; запланировать разработку комплекса мер, направленных на повышение престижа рабочих профессий, включающего предоставление налоговых льгот предприятиям, поддерживающим программы профессионального образования; введение целевых стипендий; создание системы ученических договоров; внедрение стандартов достойного труда и достойной заработной платы; предоставление дополнительных социальных льгот и гарантий.

Система высшего профессионального образования в Удмуртской Республике в настоящее время не способна в полной мере отвечать запросам рынка труда – ни по качеству образования, ни в плане удовлетворения потребности в работниках, необходимых для ее успешного функционирования. В то же время и сам рынок труда, находясь в стадии формирования, не в состоянии сформировать заказ для системы профессионального образования на сколь-нибудь отдаленную перспективу.

Сегодня высокий уровень образования – это лишь половина успеха при трудоустройстве и построении карьеры. Для того, чтобы быть успешным в будущей профессиональной деятельности, студентам высшей школы необходимо овладеть не только компетенциями по получаемой профессии, но и смежными отраслями знаний, приобрести современные навыки коммуникации, организаторской деятельности, иметь возможность для проявления и развития творческой инициативы, личностных качеств, востребованных на современном этапе развития общества.

Развитие связей с работодателями с целью повышения качества подготовки специалистов пока не стало в учреждениях высшего образования Удмуртской Республики важнейшим направлением работы. Об этом свидетельствует недостаточная обеспеченность заявками от работодателей многих направлений подготовки, недостаточное количество мест прохождения практики по долгосрочным договорам. Незначительно используются ресурсы работодателей для ведения профориентационной деятельности, работодателями не проводится общественная экспертиза образовательных программ. Крайне мало производственных стажировок на ведущих предприятиях и в организациях Удмуртской Республики и за ее пределами. Необходимо переходить от разовых акций сотрудничества с работодателями к планомерному системному партнерству.

Партнерство высшей школы и работодателей будет способствовать укреплению конкурентных преимуществ Удмуртской Республики как центра интеллектуальных ресурсов и человеческого капитала, развитию инновационных форм предпринимательства и укреплению экономики региона. Необходимо переходить от разовых акций сотрудничества с работодателями к планомерному системному партнерству.

Специфика формирования и развития инновационно-образовательного кластера определяется и координируется Министерством образования и науки Удмуртской Республики, совместно с Агентством информатизации и связи Удмуртской Республики.

VII. Этапы реализации Концепции

Реализация Концепции будет осуществляться в два этапа. На первом этапе, 2015-2016 годы, планируется разработка плана мероприятий по реализации Концепции, создание механизмов ее реализации (управленческое, финансовое, информационное и научно-методическое обеспечение), разработка пилотных проектов, формирование нормативно-правового обеспечения инновационно-образовательного кластера. В рамках выполнения первого этапа необходимо осуществить мероприятия по анализу законодательства, нормативных и программных документов в сфере научно-технической и инновационной деятельности, в том числе в области функционирования и развития инновационно-образовательных кластеров; анализу научно-технического и инновационного потенциала Удмуртской Республики и проблем его развития; оценке приоритетных направлений и инновационного потенциала ИТ-отрасли в Удмуртской Республике; изучению опыта создания, функционирования и развития существующих в Российской Федерации инновационно-образовательных кластеров, содержащих такие структурные элементы, как центры поддержки профильного обучения информационно-технологической направленности, ИТ-лицей, детские и молодежные центры инновационного творчества с целью выбора модели ресурсных центров информационно-технологической направленности, применительно к Удмуртской Республике;

определение целей, задач, функций и принципов организации центров поддержки профильного обучения информационно-технологической направленности и других структурообразующих элементов инновационной инфраструктуры республики.

На первом этапе планируется проведение стратегического анализа для определения потенциала инновационно-образовательного кластера, определение предприятий и организаций, входящих в кластер, определение принципов функционирования кластера, выбор моделей структурообразующих элементов кластера, выстраивание сетевого взаимодействия с участниками.

На втором этапе, 2017-2020 годы, планируется разработка организационного и функционального механизмов инновационно-образовательного кластера; создание условий (информационных, организационных, кадровых и др.) для развития внутрикластерного взаимодействия субъектов, входящих в кластер; построение организационного и функционального механизмов инновационно-образовательного кластера; разработка методики оценки эффективности инновационного развития отрасли образования и ИТ-отрасли; разработка прогнозов отдельных показателей кластерного развития.

На втором этапе продолжится разработка и оформление полного перечня учредительных документов, регулирующих создание и функционирование муниципальных и региональных организационных структур, являющихся структурообразующими элементами кластера, в рамках выбранной организационно-правовой формы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации; нормативно-правовое обеспечение функционирования и взаимодействия субъектов, входящих в кластер; разработка положений и договоров о совместной деятельности, программ и проектов в рамках образовательного кластера; проведение апробации и распространение результатов пилотных проектов, а также лучших практик реализации Концепции.

Итогом реализации Концепции является организация взаимодействия, реализуемого в форме программ и проектов эффективного распространения новых знаний, подготовки и переподготовки высококвалифицированных технических и ИТ-специалистов в соответствии с потребностями рынка труда Удмуртской Республики; функционирование и развитие всех муниципальных и региональных организационных образовательных структур, являющихся структурообразующими элементами кластера.

Финансирование плана мероприятий по реализации Концепции будет осуществляться из разных источников, в том числе за счет средств бюджета и частных инвестиций. Начиная с первого этапа, Министерство образования и науки Удмуртской Республики будет проводить постоянный мониторинг реализации Концепции и оценку ее эффективности.

VIII. Реализация Концепции

Реализация настоящей Концепции обеспечит новый качественный уровень подготовки специалистов технической и ИТ-сферы, что позволит Удмуртской Республике преодолеть дисбаланс между подготовкой специалиста и его целевым использованием, обеспечить экономику республики инженерно-техническими кадрами, ИТ-специалистами, рабочими кадрами, отвечающими современным квалификационным требованиям.

Реализация настоящей Концепции будет способствовать повышению конкурентоспособности региональной экономики; преодолению проблемы дефицита

инженерно-технических и ИТ-специалистов и недостаточно высокого уровня их подготовки; повышению престижа профессий технической и ИТ-сферы; повышению привлекательности и доступности ИТ-ориентированного образования; созданию условий для организации непрерывного технического образования в Удмуртской Республике.

В результате реализации Концепции будет обеспечена дополнительная инвестиционная привлекательность Удмуртской Республики, которая будет достигнута за счет повышения уровня конкурентоспособности выпускников образовательных организаций на основе высокого уровня полученного образования; повышения социально-экономической эффективности вложений общества в систему образования.
