

**ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО КАДРОВОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА**

Сёмкин Б.В., Свит Т.Ф., Щербаков Н.П.

ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им.
И.И. Ползунова», г. Барнаул

ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» выполнил по государственному контракту с Федеральным агентством по образованию научно-исследовательский проект «Разработка новых моделей интегрированных образовательных учреждений, реализующих образовательные программы различных уровней на основе взаимодействия с работодателями в интересах кадрового обеспечения инновационно-ориентированной экономики», реализуемый в рамках мероприятия 15 «Развитие интегрированных образовательных учреждений, реализующих образовательные программы различных уровней образования, и университетских комплексов, а также развитие, апробация и внедрение механизмов взаимодействия учреждений профессионального образования и работодателей» задачи III «Повышение эффективности управления в системе образования» Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы.

Данная статья содержит основные результаты выполнения проекта, посвященные деятельности интегрированных образовательных учреждений.

Введение

Разработка концепции интегрированных образовательных учреждений требует анализа и осмысления понятия «интегрированного образовательного учреждения» (ИОУ). Необходимо уточнить, что оно собой представляет, его характерные отличия от других образовательных структур, каким специфическим индивидуальным и социальным потребностям отвечает.

Для ответа на эти вопросы отметим системообразующие факторы и характерные отличия ИОУ, выделяющие его среди существующих образовательных учреждений. Системная модель включает три уровня описания:

- место ИОУ в классификации образовательных учреждений;
- специфику деятельности ИОУ;
- целостно - смысловую характеристику ИОУ.

Все образовательные учреждения (ОУ) решают задачу, состоящую в трансляции культуры (знаний, опыта, традиций). Образовательные структу-

ры различаются содержанием образования и реальными условиями передачи знаний и опыта. Для классификации различий в содержании образования ограничимся рассмотрением одного элемента культуры – знания.

Место ИОУ среди других образовательных структур можно определить по *составу* воспроизводимых в образовании элементов культуры (гуманитарное, естественнонаучное, техническое знание), по *ценностно-смысловой характеристике* использования, *степени синтеза* элементов культуры в образовании и по *направленности* образовательных структур.

В соответствии с указанными признаками классификации, образовательно - профессиональные программы (ОПП) ИОУ включают все перечисленные виды знания, строятся на основе синтеза различных видов знания, но имеют, преимущественно, *техническую направленность*.

Реальные механизмы культурной преемственности (передачи знаний, опыта и т.п.) носят индивидуально-творческий характер и выходят за рамки любой системы норм, т.е. деятельность обучаемых и преподавателей полностью не определена нормативным описанием ОПП.

Одним из важнейших направлений реализации современной модели образования является создание региональных учреждений профессионального образования *нового типа*, стратегической целью которых становится подготовка высококвалифицированных кадров для инновационно развивающейся экономики на основе активного взаимодействия с бизнесом, властью и общественными структурами регионов. Такие образовательные учреждения обеспечивают реализацию ОПП различных уровней и профилей (интегрированные образовательные учреждения) с целью подготовки квалифицированных рабочих высоких разрядов для удовлетворения потребностей высокотехнологичных производств, специалистов среднего звена и инженерных кадров на новой основе по тем профессиям и специальностям инновационно-ориентированной экономики, которые пользуются спросом у работодателей.

В отличие от существующих образовательных структур, ИОУ обеспечивают непрерывную подготовку кадров по *взаимосогласованным образовательным программам разных уровней, с учетом особенностей и перспективных планов социально-экономического, технологического и культурного развития регионов* Российской Федерации.

Непрерывность образования определяет опережающий характер содержания и направленность образовательных программ по отношению к нуждам рынка труда, гибкость и многообразие используемых средств, способов и организационных форм, открытость образовательной системы по отношению к дальнейшему совершенствованию и развитию с учётом региональных особенностей.

Преемственность ОПП предполагает постепенный переход от одной ступени образования к другим, последовательность смены требований к объёму знаний, умений и навыков, глубине их усвоения, органическую взаимосвязь содержания, методов и форм образовательного процесса.

Полная интегрированная непрерывная многоуровневая система подготовки кадров включает в себя сопряженные профессиональные образовательные программы всех уровней (начального, среднего, высшего и послевузовского, в т.ч. дополнительное профессиональное образование, повышение квалификации и переподготовку) и базируется на согласованных с этой системой образовательных программах среднего (полного) общего образования. Такая система позволяет обеспечить множественность образовательных траекторий и дает возможность выбора учащимся конкретной образовательной траектории в соответствии с их жизненными установками, способностями и возможностями.

Интегрированные образовательные учреждения могут различаться:

- по набору уровней и ступеней подготовки;
- по профессионально-образовательной структуре;
- по форме собственности;
- по виду учредителей.

Ниже приводится системное описание деятельности ИОУ, представляющего собой полную интегрированную образовательную систему.

1 Системное описание и показатели деятельности интегрированного образовательного учреждения

Содержание и организация образовательного процесса

1) Интегрированные образовательные учреждения как образовательная система на качественно новой основе обеспечивают подготовку специалистов различных уровней для инновационно ориентированных, преимущественно, высокотехнологичных сфер региональной экономики:

- НПО (квалифицированных рабочих и служащих 4 и 5 разрядов);
- СПО (техников, младших специалистов, мастеров производственного обучения);
- ВПО (бакалавров, магистров, дипломированных специалистов, кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук);
- а также специалистов, прошедших переподготовку и повышение квалификации в системе ДПО.

Специфика деятельности интегрированных образовательных учреждений касается, в первую очередь, процесса формирования и реализации ОПП разных уровней и профилей подготовки специалистов на основе активного взаимодействия с работодателями и с учетом особенностей и перспектив развития региона, а также мирового опыта инновационных и интеграционных процессов.

Характерной особенностью образовательного процесса в ИОУ является обучение в условиях углубленной практико – ориентированной подготовки специалистов всех уровней, характеризующейся региональной направленностью, широко развитыми связями с предприятиями региона, обеспечиваю-

щими возможность реального трудоустройства выпускников. В этом плане большое значение для решения задач инновационного развития экономики регионов имеет подготовка десантов (команд), состоящих из специалистов разного профиля и уровня. Доля выпускников ИОУ, участвующих в формировании таких десантов, является одним из показателей его деятельности.

Важным направлением деятельности ИОУ является максимальное удовлетворение потребностей в образовании каждого конкретного учащегося в соответствии с его представлениями о конечных результатах обучения, наиболее целесообразных формах их достижения, при одновременном сохранении высоких требований к качеству подготовки специалистов.

2) В интегрированных образовательных учреждениях подготовка специалистов осуществляется, преимущественно, по направлениям (укрупненным группам профессий и специальностей) *технического характера*, соответствующим инновационно развивающимся секторам экономики регионов, для которых ИОУ готовят кадры. В ИОУ может осуществляться подготовка специалистов по комплексным межотраслевым направлениям (например, биотехнология, геохимия, биофизика, медицинская электроника, инженерная педагогика и т.д.), если такая необходимость в регионе имеется.

Число обучающихся по техническим профессиям и специальностям в общей численности контингента составляет не менее 80 %.

На первый курс ИОУ принимаются лица, успешно прошедшие вступительные испытания, на одно из реализуемых направлений каждого из уровней подготовки (НПО, СПО и ВПО) в соответствии с заявлениями абитуриентов. Первый год все учащиеся одного уровня обучаются по общей программе, и после успешного завершения первого курса они распределяются по профессиям и специальностям (с учетом пожеланий каждого из учащихся и результатов успеваемости). Преимущественное право выбора профессии или специальности и уровня подготовки предоставляется учащимся, имеющим более высокий рейтинг.

Со второго года обучения, в результате совместной работы ИОУ с учащимися и заинтересованными организациями, занимающимися разработкой перспективных планов обеспечения кадрами регионального рынка труда и формирующими заказ на подготовку специалистов (предприятиями рынка труда, службой занятости, службой маркетинга и др.), для учащихся формируются индивидуальные образовательные траектории и составляются индивидуальные планы обучения. Поэтому широкое развитие в ИОУ приобретают системы образовательного консультирования по профессиональной ориентации и выбору образовательной траектории, поддержки непрерывного образования. Для этой цели создается структурное подразделение, одним из направлений деятельности которого является разработка и реализация блочно-модульной системы образовательных программ всех уровней подготовки.

При условии создания единого образовательного и ресурсного пространства, реализация схемы обучения в ИОУ проще и экономически более

выгодна, по сравнению с традиционной. Развитие механизмов оценки учебных и внеучебных достижений учащихся, востребованности образовательных услуг работодателями, включающих создание открытой системы информирования граждан, обеспечение доступности, полноты и достоверности информирования делает такую образовательную систему более привлекательной для населения.

Численность отдельных категорий учащихся в системе начального и среднего профессионального образования в процентах от общего контингента составляет не менее, чем по 25 % (в целом по каждому из этих двух уровней подготовки). Большая часть (не менее 75 %) всего контингента поступают и обучаются в ИОУ на условиях целевой и контрактно - целевой подготовки, преимущественно, на средства работодателей региона.

3) Образовательный процесс в ИОУ строится с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, на принципах демократии и гуманизма, на основе реализации преемственных сопряженных образовательных программ всех уровней, построенных по модульному типу.

ОПП разных уровней осваиваются в очной, очно-заочной (вечерней), заочной формах или в форме экстерната, которые различаются объёмами обязательных занятий с преподавателями и организацией образовательного процесса. Допускается сочетание различных форм обучения.

Каждый выпускник вправе осваивать программы всех уровней подготовки, в т.ч. по сокращенным срокам. Используя заочную форму, учащиеся имеют возможность продолжать обучение на последующих уровнях профессионального образования без отрыва от производства и нарабатывать необходимый профессиональный стаж.

4) Выбор индивидуальной образовательной траектории обеспечивает высокую мобильность учащихся (как горизонтальную, в пределах программ одного уровня, так и вертикальную - по программам разного уровня).

Мобильность учащихся внутри одного ИОУ может быть обеспечена:

–модульным типом формирования учебных планов и дисциплин (когда каждая дисциплина представлена комплексом модулей, различающихся не только содержанием, но и уровнем их представления);

–максимизацией числа дисциплин и модулей, инвариантных ко всем (физическая культура, общепрофессиональный практикум в мастерских, факультативные дисциплины) или к части образовательных программ одного и разного уровней;

–введением единой комбинированной системы зачетных единиц;

–применением сокращенных выравнивающих курсов;

–широким использованием индивидуальных планов подготовки, в том числе, частично или полностью финансируемых работодателем или самим обучаемым;

–предоставлением возможности семестрового или курсового обучения с широко варьируемым объемом соответствующего учебного плана и, как

следствие, возможных зачетных единиц, начисляемых учащемуся после успешной семестровой и курсовой сертификации. Такие возможности предоставляются учащемуся в зависимости от его потенциала, подтверждаемого результатами, достигнутыми на предыдущих этапах образовательной линейки;

–введением гибкого линейного графика обучения, позволяющего осуществлять ускоренное и неравномерное прохождение образовательной программы при безусловном исполнении всех зачетных единиц, обязательной компоненты, зафиксированной в государственном образовательном стандарте на данную ОПП;

–автоматизированной системой диспетчеризации образовательной траектории конкретного учащегося, отслеживающей все результаты обучения учащегося и генерирующей все возможные результаты его продолжения.

ИОУ в обязательном порядке располагает цифровым образовательным контентом, структурированным по ОПП, дисциплинам, модулям дисциплин. В нем содержатся: электронные, периодически актуализируемые, учебно-методические ресурсы, к которым относятся:

- учебники и учебные пособия;
- методические указания и программы практик;
- рекомендации по курсовому и дипломному проектированию;
- базы тестов, задания по персонифицированному обучению «e-learning», гипертекстовые хрестоматийные материалы их открытых источников, справочники, словари, тезаурусы, глоссарии, обзоры, рефераты, библиографию, гизаурус в форматах .pdf, .html, .txt, .rtf, .chm;
- материалы по сертификации учащихся по предмету, рубежной, итоговой.

Широкое применение указанных материалов в процессе самостоятельной работы позволяет учащимся эффективно осваивать фрагменты выравнивающего обучения. Тем самым, реально достигается высокая мобильность обучения: параллельное освоение двух и даже трёх ОПП (в т.ч. разного уровня), переходы с одной программы на другую (в т.ч. по программам разного уровня).

Таким образом, структура профессиональных образовательных программ обеспечивает для каждого обучающегося возможность получения базовой профессиональной подготовки на востребуемом им уровне: короткие программы профессиональной подготовки и профессионального образования, прикладной (технический) и академический бакалавриат, а также предлагается постоянно обновляемый набор модульных программ профессиональных квалификаций для эффективной адаптации к запросам рынка труда. Эти программы оптимизированы по срокам обучения и открыты для всех желающих. Степень участия обучающихся в ИОУ по программам одного и разных уровней подготовки в выборе образовательных траекторий, в том числе, по параллельной подготовке является одним из показателей деятельности ИОУ.

5) ОПП всех уровней подготовки ориентированы на развитие инструментальных компетенций, необходимых специалистам в решении практических задач инновационной региональной экономики. Одним из факторов эффективности реализации компетентного подхода является взаимозаинтересованное социальное партнерство ИОУ с работодателями при активной поддержке и контроле со стороны органов власти региона. В рамках реального социального партнерства ИОУ инициирует и вырабатывает эффективные формы, методы и технологии формирования и развития профессиональных компетенций и компетентностей. Основой деятельности ИОУ в этом направлении служит адаптация моделей образования к особенностям регионального рынка труда и разработка на этой основе нового поколения ОПП.

Показателем деятельности ИОУ в направлении совершенствования ООП, ориентированных на повышенный уровень инструментальных компетенций, служит *экспертная оценка* их работодателями, характеризующая создание развернутой диагностики компетенций, которые реально приобретают выпускники ИОУ.

б) Для дипломированных специалистов, работников сферы труда, уже имеющих подготовку разного уровня, ИОУ предоставляет образовательные услуги широкого спектра, обеспечивающие развитие индивидуальных возможностей личности в системе дополнительного профессионального образования, в том числе, повышение квалификации и переподготовку кадров разного уровня. Численность контингента (в процентах от общего выпуска специалистов), прошедшего переподготовку и повышение квалификации, является показателем деятельности ИОУ.

Для разработки и реализации блочно-модульной системы образовательных программ в ИОУ создается структурная единица, которая постоянно совершенствуется и актуализирует интегрированные образовательные программы разных уровней подготовки, анализирует результаты контроля знаний с целью исключения дублирования отдельных модулей при освоении сопряженных образовательных программ.

7) Чтобы обеспечить преемственность изучаемых дисциплин, успешность обучения, систематический контроль и оценку качества знаний и умений создаётся постоянно действующая структурная единица - аттестационная комиссия. Комиссия разрабатывает систему аттестации качества подготовки при переходе с одного уровня на другой, структуру документального обеспечения системы оценки качества и уровня подготовки. В эту структуру входят:

- разработанные и утвержденные в соответствии с ГОС интегрированные планы, базирующиеся на интегрированных программах разных уровней подготовки соответствующей отрасли знания;

- ведомости сопряженных интегрированных дисциплин с результатами аттестации предметов постоянно действующей аттестационной комиссией;

- тесты самообследования уровня интегрированной подготовки, знаний, умений и компетенций обучающихся;

- сводные ведомости, учитывающие результаты аттестации дисциплин и предметов интегрированной многоступенчатой подготовки обучающихся.

Результаты контроля знаний в процессе интегрированной подготовки по ступеням профессионального образования позволяют исключить дублирование отдельных модулей при освоении сопряженных образовательных программ.

8) *Научные исследования* являются одной из основных сфер деятельности интегрированных образовательных учреждений, источником развития содержания образования, формирования перспективных ОПП подготовки специалистов разных уровней и профилей.

В ИОУ проводятся прикладные научные исследования по приоритетным направлениям и внедрение опытных разработок в производство и образовательный процесс, а также исследования по проблемам образования.

9) *Культурная среда* ИОУ обеспечивает единство различных сторон и видов культурной деятельности, создает условия для полноценного духовного развития личности.

В настоящее время всё более важной становится проблема подготовки специалистов не только с хорошей профессиональной подготовкой, но и способных к целостному и системному анализу сложных проблем современной жизни общества. Поэтому особую актуальность приобретают гуманизация и гуманитаризация образования, направленные на формирование личности специалиста, обладающего поликультурным кругозором и гуманитарной грамотностью.

Высокий уровень культуры характерен для всех сторон жизнедеятельности ИОУ и реализуется через культуру обучения и воспитания; научных исследований; обслуживания образовательного и научного процессов; общения и языковую культуру; уровень развития социальной инфраструктуры и качества жизни коллектива.

10) *Кадровый состав ИОУ*

Кадровый потенциал ИОУ достаточно высокий. Кардинальные кадровые изменения становятся нормой в системе начального и среднего профессионального образования за счет вовлечения в учебный процесс профессорско-преподавательского состава высшей школы с учеными степенями и званиями, а также широкого привлечения практических специалистов сектора инновационной экономики региона (на компенсационной основе). Существенное повышение конкурентоспособности квалифицированного учителя, мастера производственного обучения, преподавателя на рынке труда обеспечит приток в сферу образования новых высококвалифицированных и профессиональных работников из производства.

Статус автономного образовательного учреждения, присущий государственным ИОУ, обеспечит достойную заработную плату преподавателям с

учеными степенями и званиями в сфере НПО и СПО, что не может быть реализовано в традиционной системе профессионального образования.

Доля ППС с учеными степенями и званиями в ИОУ может быть снижена, по сравнению с показателем остепенённости в современных высших учебных заведениях (60 %), по причине менее высоких требований к квалификации ППС младших уровней подготовки (НПО и СПО).

11) *Материально-техническая база ИОУ*

Принципиальным для ИОУ, реализующего спектр программ различного уровня профессиональной подготовки, является развитая материально-техническая база, обеспечивающая как глубокую практическую подготовку учащихся, так и их социальные и культурные потребности.

Решать проблемы инновационного сектора региональной подготовки, безусловно, смогут лишь специалисты НПО и СПО, не только компетентные в области новейших технологий, но и обладающие глубокими практическими навыками. Только таким специалистам могут быть присвоены высокие профессиональные разряды уже в процессе обучения в ИОУ, именно такие сегодня представляют интерес на рынке труда. Работодателю, как правило, экономически неэффективно доводить на производстве рабочих до уровней высокой квалификации.

Существенной особенностью подготовки специалистов ВПО в ИОУ является также создание условий для приобретения ими обширных практических навыков в сфере их специализации. Такой тотальный подход к наделянию практическими навыками всех учащихся, ориентированных на работу в сфере реальной экономики, способствует высокой как горизонтальной, так и вертикальной мобильности обучающихся по программам одного и разного уровней.

ИОУ должно располагать высокооснащенными мастерскими (слесарное дело, обработка материалом резанием, электротехника), лабораториями и классами (физика, химия, информатика) как в области общепрофессиональной подготовки, так и в специальной сфере (например, газоснабжение, лаборатории электрофизических методов обработки материалов и др.). Оборудование в мастерских, классах и лабораториях должно обеспечить не только демонстрацию процессов, явлений, но и располагать достаточным количеством параллельных рабочих мест для самостоятельного приобретения практических навыков учащимися под руководством мастеров производственного обучения и других представителей ППС.

Процесс обучения будущих специалистов в ИОУ должен проходить в информационно-телекоммуникационной среде, высоконасыщенной рабочими компьютерными станциями. В среднем, необходимо ориентироваться на 3-4 учащихся на одну станцию, включенную в локальную и глобальную компьютерные сети. Внешний канал телекоммуникационной сети не менее 10 Мб, открытый доступ обучаемых и ППС к информационному portalу.

Материальная база ИОУ должна содержать комплекс спортивных сооружений, позволяющих проводить предусмотренную стандартами ОПП физическую подготовку всех обучаемых, а также спортивные тренировки по широкому спектру видов спорта.

ИОУ осуществляет подготовку специалистов, как правило, в интересах достаточно обширного региона. И контингент обучаемых консолидируется также с обширной территорией, это требует, чтобы материально - техническая база включала комплекс общежитий и необходимых для обеспечения нормальных бытовых условий предприятий коммунального характера. Проживание иногородних в частном секторе необходимо рассматривать как временную и исключительную меру. Комбинированный состав учащихся, представленный обучаемыми разного уровня образовательных программ, реальные возможности для горизонтальной и вертикальной мобильности учащихся следует использовать для формирования компетенций, связанных с культурой социального поведения специалиста.

ИОУ имеет обширную библиотеку, содержащую необходимую литературу для организации учебного процесса, научные и научно - популярные фонды, разнообразные периодические издания, блок художественной литературы. В составе библиотеки или параллельно должен быть представлен обширный цифровой (электронный) контент по всем направлениям образовательной деятельности ИОУ, структурированный по ОПП, предметам и даже блокам. Такой контент - одно из непереносимых условий высокой мобильности обучаемых, высокого качества подготовки. Контент находится в свободном доступе для всех обучаемых, ППС ИОУ и, как правило, размещен в базах информационного образовательного портала.

Материальная база должна позволять обучаемым занятия художественной самодеятельностью, вести развлекательную и кружковую работу.

Таким образом, создание ИОУ нового типа требует формирования новой структуры образовательной системы и перестройки всей деятельности профессиональной школы в соответствии с принципами функционирования ИОУ.

12) Решая кадровую проблему обеспечения конкретных отраслей инновационно развивающейся экономики региона, ИОУ является ведущим образовательным учреждением региона, лидером среди других образовательных структур по соответствующему направлению экономики региона. В связи с этим ИОУ должно иметь достаточный потенциал для того, чтобы «предвосхищать» в своей деятельности «внешние» запросы экономики, политики региона, других подсистем социальной деятельности, индивидуальные потребности в образовании и т.п.

Признаками лидерства образовательного учреждения является наличие в нём:

–высокоэффективных средств и методов реализации образовательных программ всех уровней и профилей подготовки;

- перспективных нововведений в содержании, методах и средствах реализации образовательных программ;
- механизмов самоорганизации, позволяющих соразмерно распространить эффективные и перспективные элементы на программу в целом;
- механизмов саморазвития, обеспечивающих высокую степень устойчивости образовательных программ всех уровней и профилей подготовки по отношению к внешним изменениям (динамическое равновесие программ и внешних требований к ним) и др.

2 Определение интегрированного образовательного учреждения

В соответствии с изложенной концептуальной системной моделью, а также на основе анализа современных тенденций развития профессионального образования в России понятие «интегрированное образовательное учреждение» может быть представлено следующей формулировкой:

Интегрированное образовательное учреждение – это региональное учреждение профессионального образования с единым научно-образовательным, культурным и ресурсным пространством, реализующее взаимосогласованные образовательные программы различных уровней и профилей, а также инновационные разработки на основе взаимодействия с работодателями в интересах кадрового, организационного и технического обеспечения инновационно-ориентированной экономики региона Российской Федерации.

Характерными особенностями ИОУ являются:

- подготовка специалистов по программам разного уровня и прикладные научные работы в инновационно - ориентированных, преимущественно высокотехнологичных сферах региональной экономики;
- единое научно-образовательное, культурное и ресурсное пространство;
- обеспечение высокой мобильности учащихся при выборе образовательной траектории, в том числе при параллельной подготовке по программам одного и разных уровней;
- подготовка десантов (команд) в составе специалистов разного профиля и уровня для решения задач инновационного развития предприятий региона;
- ориентация всех образовательных программ на повышенный уровень инструментальных компетенций в решении практических задач региональной экономики, обеспечиваемый расширенным региональным компонентом программ;
- тесная связь с работодателями при формировании образовательно-профессиональной структуры учреждения, учебных планов, программ дисциплин и практик, тематики курсового, дипломного проектирования и научных разработок;

– попечительский Совет, с преимущественным составом членов Совета – лидеров инновационно - ориентированных сфер региональной экономики;

– для государственных ИОУ - *автономный тип* учреждения, обеспечивающий широкие возможности привлечения дополнительного финансирования от предприятий региональной экономики, формирования целевого капитала, создания материальной базы ИОУ, адекватной стратегическим планам развития региона.

Интегрированные образовательные учреждения характеризуются ожидаемой *повышенной привлекательностью*:

– для работодателей - как научно-образовательные учреждения, ориентированные на целевые научные разработки и подготовку специалистов разного уровня, ориентированных на их предприятия;

– для населения - как обеспечивающие условия для реализации индивидуальных образовательных траекторий и академическую мобильность в зависимости от способностей, возможностей и личной заинтересованности обучающихся в получении образования различного уровня;

– для властных структур региона - как учреждения, однозначно ориентированные на стратегические цели развития регионов, на комплексное решение проблемы обеспечения инновационной сферы экономики регионов кадрами и, прежде всего, в высокотехнологичном секторе;

– для федеральных органов управления образованием - как учреждения, обеспечивающие приоритетное развитие начального и среднего профессионального образования в среде, формирующей комплекс компетенций специалистов.

3 Дерево цели деятельности интегрированного образовательного учреждения

3.1 Методика построения дерева целей и функций

Методика построения дерева целей и функций основана на использовании:

- принципа декомпозиции;
- достаточно общих оснований декомпозиции;
- дополнительных принципов и ограничений.

Иерархическая многоуровневая структура целей и функций является прямым результатом использования принципа декомпозиции в процессе структуризации целей системы.

Разбиение цели первого уровня на подцели (n+1)-го уровня осуществляется путем использования некоторых оснований декомпозиции. Для различных систем могут быть использованы единые формальные основания декомпозиции.

К числу дополнительных принципов и ограничений относятся принципы полноты, суперпозиции целей и конечности декомпозиции.

Источником для формирования оснований декомпозиции являются модели системы. Несмотря на то, что число возможных моделей систем может быть неограниченным, имеется принципиальная возможность описать систему на трех уровнях, где уровень 1 – «чёрный ящик» (описание входов и выходов системы); уровень 2 – состав основных элементов системы; уровень 3 – структура системы (описание взаимосвязей между элементами системы).

С учётом объективных особенностей ИОУ как системы можно выделить существенные конечные продукты (КП) её деятельности:

- 1) квалифицированные рабочие повышенных разрядов (выпускники НПО);
- 2) специалисты среднего звена: младшие специалисты, техники, мастера производственного обучения (выпускники СПО);
- 3) специалисты с различными уровнями ВПО;
- 4) специалисты, повысившие квалификацию;
- 5) специалисты высшей квалификации;
- 6) знания, умения, опыт, компетенции, новая техника, технологии;
- 7) материальная продукция (монографии, учебно-методическая литература, продукция малотоннажного и малосерийного производства).

Каждый из перечисленных классов может быть подвергнут дальнейшей декомпозиции. Например, специалисты могут быть разделены по профессиям, направлениям, специальностям, специализациям и т.д.

Информационные и ресурсные входы любой организационной системы определяются её взаимодействиями с другими системами. Для классификации входов исследуемой системы выделяются следующие типы систем окружения:

– вышестоящие системы (метасистемы), формирующие глобальную цель и основные требования к конечным продуктам деятельности системы. Метасистемами при построении дерева целей и функций интегрированных образовательных учреждений являются образовательная система России и региональные образовательные системы;

– нижестоящие (подведомственные системы, внешняя среда) системы, возможности которых определяют ограничения, объем и качество конечного продукта (административная власть района, работодатели, вузы, образовательные учреждения, общеобразовательные школы);

– актуальная среда, объединяющая в себе системы, которые потребляют конечные продукты деятельности исследуемой системы и, следовательно, предъявляют основные требования как к количеству, так и к качеству конечных продуктов;

– производственная среда – материальные ресурсы, актуализированные под инновационно-организованную экономику региона, которые позволяют осуществлять углубленную подготовку обучающихся всех уровней (для НПО – более высокого разряда, для СПО и ВПО – «привязаться» к практическим задачам инновационного сектора экономики).

Цели, требования и ограничения перечисленных типов систем, а также собственные цели исследуемой системы и образуют основные классы входных воздействий на исследуемую систему и интегрированное образовательное учреждение.

Основными элементами любой организационной системы являются субъект деятельности, объект деятельности, средства деятельности. Отношения (организационные, экономические, технологические и т.д.) устанавливаются в процессе производства конечного продукта, обеспечивают целенаправленное воздействие субъекта на объект с помощью имеющихся средств. Каждый из перечисленных элементов может быть подвергнут дальнейшей декомпозиции исходя из имеющегося многообразия предметов и средств труда и т.п.

Элементы в управляющей и управляемой частях системы различаются.

Управляемая система. *Субъект* деятельности (кадры) – профессорско-преподавательский состав и научные руководители аспирантуры, научные работники, руководящие кадры, научные учреждения и производственные подразделения. *Объект* деятельности – учащиеся, студенты, стажеры, повышающие квалификацию, аспиранты, соискатели, научно-техническая и нормативно-справочная информация, образцы новой техники и материалов. *Средства* деятельности – основные и оборотные фонды ОУ, научных учреждений и производственных подразделений, учебно-методическая, научно-техническая и нормативно-справочная информация. *Отношения* – организационная структура и технологии учебно-методического процесса, процесса подготовки специалистов высшей квалификации, научной деятельности и производства материальной продукции.

Управляющая система (аппарат управления ОУ). *Субъект* деятельности – кадры аппарата управления. *Объект* деятельности – проблемные ситуации, информация, необходимая для принятия решений. *Средства* деятельности – нормы и методы принятия решений, вычислительная техника и оргтехника. *Отношения* – оргструктура аппарата управления ОУ, взаимодействия элементов системы в процессе принятия решений.

Перечисленных статических моделей и соответствующих оснований декомпозиции достаточно для построения дерева целей организационной системы. Представленная в дереве совокупность целей даёт полное описание того, что должно быть достигнуто в результате деятельности системы. Детальность такого дерева определяется полнотой соответствующих классификаторов.

Развитием дерева целей на последующих уровнях декомпозиции является дерево функций, которое должно содержать состав действий по достижению намеченных целей, т.е. полное описание того, как достичь конечных результатов. Поскольку действия по производству конечных продуктов осуществляются в процессе деятельности, то и модели систем для выявления состава функций являются моделями процессов, т.е. динамическими моделями.

В их числе модели жизненного цикла деятельности и управленческого цикла деятельности.

Модель жизненного цикла деятельности по производству любого конечного продукта включает в себя следующую последовательность этапов (функций, действий): выявление потребности в этом продукте, обеспечение его производства и потребления. Модель жизненного цикла деятельности ИОУ в одинаковой мере описывает как процесс подготовки кадров (образовательный процесс), так и процесс получения новых прикладных (и фундаментальных) знаний (научный процесс). В первом случае под этапами жизненного цикла понимаются набор учащихся, студентов, стажеров и т.д., подготовка специалистов, трудоустройство. Во втором случае – выявление научных проблем, научные исследования и внедрение результатов исследования.

Модель управленческого цикла деятельности включает в себя последовательность следующих этапов: прогнозирование, планирование, организацию исполнения, контроль результатов исполнения и анализ проблемных ситуаций.

Построение дерева целей и функций начинается с формулировки глобальной цели (миссии) исследуемой системы, которая описывает конечный продукт деятельности системы в наиболее общей, качественной форме, удобной для последующей декомпозиции.

Миссия интегрированного образовательного учреждения формулируется следующим образом:

Формирование в едином научно-образовательном и культурном пространстве кадрового корпуса для инновационно-ориентированной экономики региона по спектру уровней профессиональной подготовки во взаимодействии с работодателями, властными структурами и общественностью региона.

На первом уровне декомпозиции глобальная цель разбивается на ряд подцелей по числу конечных продуктов деятельности системы. На втором уровне декомпозиции формулируются цели, которые иницируются с потребностями основных систем, взаимодействующих с исследуемой системой. Эти цели порождаются декомпозицией каждой из целей первого уровня по составу целеполагающих систем. На следующем уровне каждая из целей декомпозируется по составу элементов (субъект, объект, средство, отношения), представленных с той степенью детальности, которая необходима для управления деятельностью конкретной системы. На этом процесс построения дерева целей завершается. Полнота и детальность дерева полностью определяются полнотой и подробностью соответствующих оснований декомпозиции. Если полученные на нижнем уровне дерева функции не элементарны, возможна их дальнейшая декомпозиция.

3.2 Дерево основных направлений деятельности ИОУ

Глобальная цель ИОУ: Формирование в едином научно-образовательном и культурном пространстве кадрового корпуса для иннова-

ционно–ориентированной экономики региона по спектру уровней профессиональной подготовки во взаимодействии с работодателями, властными структурами и общественностью региона.

1) *Учебно-методическая деятельность по подготовке специалистов в едином научно-образовательном, культурном и ресурсном пространстве по программам разного уровня, по повышению квалификации и переподготовке кадров.*

1.1) Оптимизация структуры профессионально-образовательных программ по уровням и профилям подготовки на основе мониторинга рынков образовательных услуг и труда в регионе.

1.2) Создание в ИОУ ориентированных на конкретные отрасли (группы отраслей) структурных подразделений, координирующих непрерывность обучения по уровням НПО, СПО, ВПО, ДПО.

1.3) Формирование на основе государственных образовательных стандартов, квалификационных требований и заявок работодателей инновационных учебных планов и программ дисциплин, обеспечивающих необходимый уровень знаний и компетенций обучающихся и их реальную академическую мобильность при переходе с одного образовательного уровня на другой или при изменении образовательной траектории в пределах одного уровня.

1.4) Формирование условий для организации целевой и контрактно - целевой подготовки специалистов, реализации заказов работодателей на подготовку десантов (команд) специалистов различных уровней и профилей для решения задач инновационного развития предприятий региона, в том числе:

- подготовка рабочих повышенных разрядов, преимущественно для работы в высокотехнологичных сферах региональной экономики;
- подготовка специалистов среднего звена;
- подготовка специалистов с базовым высшим образованием;
- подготовка «прикладных бакалавров»;

1.5) Подготовка специалистов повышенных уровней, в т.ч.:

- подготовка «академических бакалавров»;
- подготовка магистров наук;
- подготовка кандидатов наук через аспирантуру и соискательство;
- подготовка докторов наук через докторантуру и соискательство.

1.6) Максимальное повышение уровня трудоустройства выпускников ИОУ по полученным специальностям и профилям.

1.7) Развитие профессионально-образовательной структуры переподготовки и повышения квалификации специалистов всех уровней для инновационно-развиваемого сектора экономики региона, повышение её мобильности и эффективности во взаимодействии с органами власти и работодателями.

1.8) Развитие современных форм самоуправления обучающихся в ИОУ как особой разновидности инициативной, самостоятельной, ответственной деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельно-

сти учащейся молодёжи, развитие её социальной активности и гражданской зрелости.

2) *Научно-исследовательская деятельность ИОУ.*

2.1) Проведение прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологии и внедрение опытных разработок в производство и образовательный процесс.

2.2) Проведение опытно-конструкторских работ по созданию образцов новой техники и технологии для инновационно развивающихся секторов региональной экономики.

2.3) Проведение НИР и ОКР по комплексным программам отраслевого и регионального значения.

2.4) Проведение научно-методических работ для продвижения в учебный процесс достижений науки, техники и технологий.

2.5) Проведение научных исследований по фундаментальным, социально-экономическому и гуманитарному направлениям.

2.6) Организация международного сотрудничества, стажировок научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава, учащихся и студентов, реализация совместных международных проектов.

2.7) Информационно-консультационная деятельность.

2.8) Участие в международных и российских проектах по изучению и использованию современных подходов к профессиональному образованию;

3) *Взаимодействие ИОУ с работодателями и другими субъектами региона.*

3.1) Сетевое взаимодействие с другими образовательными учреждениями региона, в том числе для развития внешней мобильности обучающихся.

3.2) Внедрение многоканальных схем финансирования ИОУ, повышение инвестиционной привлекательности его научно-образовательной деятельности.

3.3) Выработка требований по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров для нужд инновационно развивающейся экономики региона.

3.4) Разработка новых интегрированных образовательных программ по результатам анализа рынка труда и рынка образовательных услуг, в соответствии с перспективными планами социально-экономического развития региона.

3.5) Привлечение научных и научно-производственных организаций к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров через организацию кафедр и учебных лабораторий на базе этих организаций; использование их материально-технических, информационных и других ресурсов в подготовке кадров.

3.5) Координация организационного, учебно-методического и научного взаимодействия заинтересованных сторон и субъектов региона на основе

единого информационного пространства, а также обеспечения доступа участников к мировым и российским информационным ресурсам;

3.6) Участие в маркетинговых исследованиях по определению потребности региона в кадрах и формированию ежегодного заказа на подготовку, профессиональную переподготовку и повышение квалификации кадров всех уровней.

3.7) Расширение масштабов и повышение уровня общественной поддержки системы профессионального образования на основе развития сотрудничества с социальными партнерами.

4) Производственно-хозяйственная деятельность ИОУ по обеспечению образовательного и научного процессов, социальной инфраструктуры, работы малых предприятий и коммерческих подразделений.

4.1) Хозяйственная деятельность по обеспечению образовательного процесса, в т.ч. укрепление материально – технической базы ИОУ при финансировании и участии работодателей, в том числе и за счет создания филиалов выпускающих кафедр на предприятиях и в образовательных учреждениях НПО, СПО.

4.2) Хозяйственная деятельность по обеспечению научных исследований и разработок.

4.3) Хозяйственная деятельность быта и отдыха обучающихся, преподавателей, ученых и сотрудников.

4.4) Хозяйственное обеспечение малотоннажных и малосерийных производств.

4.5) Производственно-коммерческая деятельность малых предприятий и акционерных обществ.

5) Организационно-управленческая деятельность по обеспечению функционирования и развития ИОУ.

5.1) Управление ИОУ как целостной системой.

5.2) Управление образовательным процессом.

5.3) Управление научной деятельностью.

5.4) Управление производственно-хозяйственной деятельностью.

5.5) Управление международным сотрудничеством.