

МЕЖВУЗОВСКИЙ ФОРУМ  
«ОПОРНЫЕ УНИВЕРСИТЕТЫ –  
ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ»

СБОРНИК КЕЙСОВ  
ЛУЧШИХ ПРАКТИК  
ОПОРНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ  
РОССИИ

13-14 декабря, г. Белгород,  
БГТУ им. В.Г. Шухова

# СОДЕРЖАНИЕ

005	Востребованные образовательные программы
005	Создание эффективной системы обновления портфеля образовательных программ, актуализации и модернизации образовательных программ в концепции развития института руководителей образовательных программ
005	Кейс Орловского государственного университета им. И.С.Тургенева
017	Востребованные образовательные программы
017	Разработка и внедрение в университете системы элитного медицинского образования
017	Кейс Сибирского государственного медицинского университета
027	Востребованные образовательные программы
027	Инновационный формат практико-ориентированного обучения в инженерном образовании: практико-модульное обучение в реализации образовательных программ бакалавриата
027	Кейс Тюменского индустриального университета
033	Востребованные образовательные программы
033	Создание и организация деятельности университета «прикладных наук» на базе БГТУ им. В.Г. Шухова
033	Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
039	Привлечение одаренной молодежи
039	Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие
039	Кейс Череповецкого государственного университета
051	Привлечение одаренной молодежи
051	Создание системы непрерывной подготовки учащихся школ по IT-профилю на территории Белгородской области
051	Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
060	Привлечение одаренной молодежи
060	Платформа сетевой интеграции по развитию талантов
060	Кейс Алтайского государственного университета
077	Привлечение одаренной молодежи
077	Модернизация региональной системы непрерывного образования на основе создания Педагогического инновационного парка опорного университета
077	Кейс Петрозаводского государственного университета
083	Привлечение одаренной молодежи
083	Формирование в Самарской области единой областной научно-образовательной развивающей среды для творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий
083	Кейс Самарского государственного технического университета
091	Инновации – региону
091	Создание в регионе с участием Правительства Белгородской области и БГТУ им. В.Г. Шухова системы стратегического инновационного и технологического предпринимательства

091	Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
104	Инновации – региону
104	Инновационно-предпринимательский коворкинг
104	Кейс Донского государственного технического университета
115	Инновации – региону
115	Управление инновационным потенциалом опорного университета в области агробiotехнологий
115	Кейс Алтайского государственного университета
123	Инновации – региону
123	Интеграция научно-инновационного, образовательного и инжинирингового потенциала ПетрГУ и производственно-технического потенциала предприятий-партнеров для модернизации агропромышленного комплекса региона
123	Кейс Петрозаводского государственного университета
129	Инновации – региону
129	Международный конкурс нефтегазовых инновационных проектов «Петроквантум»
129	Кейс Уфимского государственного нефтяного технического университета
136	Интегрированные решения для региона
136	Проектный офис
136	Кейс Воронежского государственного технического университета
142	Интегрированные решения для региона
142	Практика взаимодействия СГУ им. Питирима Сорокина и органов местного самоуправления в Республике Коми
142	Кейс Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина
144	Интегрированные решения для региона
144	Распределенная сеть проектных офисов в муниципальных образованиях Ульяновской области
144	Кейс Ульяновского государственного университета
150	Интегрированные решения для региона
150	Разработка региональной аналитической системы прогнозирования рынка труда
150	Кейс Донского государственного технического университета
154	Интегрированные решения для региона
154	Создание проектного офиса на базе Центра урбанистики и стратегического развития территорий ТГУ
154	Кейс Тольяттинского государственного университета
156	Экспертно-аналитическое сопровождение региональных властей
156	Экспертно-аналитический центр в целях реализации Стратегии социально-экономического развития региона
156	Кейс Алтайского государственного университета
162	Экспертно-аналитическое сопровождение региональных властей
162	Нормализация этноконфессиональных отношений, профилактика межэтнических конфликтов и адаптация инокультурных мигрантов в локальных сообществах Новосибирска
162	Кейс Новосибирского государственного технического университета

168	Управление кадрами опорного университета
168	Эффективная модель управления кадровым потенциалом как фактор устойчивого развития опорного университета
168	Кейс Алтайского государственного университета
176	Управление качеством образования
176	Внедрение внутривузовской системы контроля и оценки качества образования «Качество – Гарантия Успеха!»
176	Кейс Калмыцкого государственного университета имени Б.Б. Городовикова
188	Социальные региональные проекты
188	Университет третьего возраста
188	Кейс Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова
199	Социальные региональные проекты
199	Ботанический сад – региону
199	Кейс Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина
	Приложения
201	Дорожная карта по внедрению кейса «Создание эффективной системы обновления портфеля образовательных программ, актуализации и модернизации образовательных программ в концепции развития института руководителей образовательных программ»
207	Дорожная карта по внедрению кейса «Разработка и внедрение в университете системы элитного медицинского образования»
220	Дорожная карта по внедрению кейса «Инновационный формат практико-ориентированного обучения в инженерном образовании: практико-модульное обучение в реализации образовательных программ бакалавриата»
222	Дорожная карта по внедрению кейса «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»
228	Дорожная карта по внедрению кейса «Формирование в Самарской области единой областной научно-образовательной развивающей среды для творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий»
230	Дорожная карта по внедрению кейса «Инновационно-предпринимательский коворкинг»
234	Дорожная карта по внедрению кейса «Внедрение внутривузовской системы контроля и оценки качества образования «Качество – Гарантия Успеха!»

## Востребованные образовательные программы

**Создание эффективной системы обновления портфеля образовательных программ, актуализации и модернизации образовательных программ в концепции развития института руководителей образовательных программ**

### Кейс Орловского государственного университета им. И.С.Тургенева

#### Исходная формулировка проблемы

В настоящее время образовательная программа как социально-экономический продукт, с которым вуз выходит на образовательный рынок, должна отвечать целому ряду требований. Например, таких как ориентированность на рынок труда, учет ожиданий и потребностей всех заинтересованных сторон (работодателей, а по определенным образовательным программам – государства как социального заказчика образовательных услуг, абитуриентов, родителей); обеспечение возможности индивидуализации обучения; междисциплинарный характер образовательной программы; вовлеченность работодателей в процесс разработки и реализации образовательной программы; обеспечение возможности оценки качества образовательной программы со стороны заказчиков, работодателей и участников образовательного процесса.

За постоянно меняющимися внешними требованиями порой «не успевают» не только преподаватели, но и управленцы. Иногда же эти требования входят в противоречие с привычными, ставшими традиционными, но уже неэффективными способами организации образовательной деятельности вуза.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Модернизация образовательной деятельности вуза невозможна без создания эффективно действующей, открытой и прозрачной системы обновления портфеля образовательных программ, актуализации их содержания и модернизации образовательных технологий образовательного процесса.

Ежегодно каждый университет сталкивается с задачей определения перечня образовательных программ, по которым будет осуществляться прием на очередной учебный год. Как правило, с учетом вызовов времени возникает необходимость включения в этот перечень совершенно новых программ и (или), напротив, отказ от приема на уже реализуемые, порой на протяжении многих лет, программы.

Для нас решение данной задачи является стратегически важным с точки зрения формирования портфеля эффективных, востребованных образовательных программ, отвечающих ключевым направлениям развития университета; программ, способных привлечь наиболее подготовленных абитуриентов; программ, отвечающих требованиям заказчиков, работодателей и высоким запросам экономики региона к качеству образования.

В то же время разработка новых образовательных программ (модулей образовательных программ) и (или) обновление, актуализация реализуемых программ, внедрение новых образовательных технологий – весьма трудоемкий творческий и организационный процесс. Поэтому для обеспечения осознанного и результативного вовлечения в этот процесс наиболее способных и высококлассных профессионалов необходимы эффективные механизмы мотивации и стимулирования.

Кроме того, портфель образовательных программ должен быть оптимален с точки зрения рентабельности учебных групп. И поэтому с точки зрения принятия управленческих решений, затрагивающих интересы учебных структурных подразделений вуза, задача формирования перечня реализуемых образовательных программ является достаточно острой. Крайне важно, на наш взгляд, чтобы критерии и алгоритм формирования портфеля образовательных программ были максимально объективны и понятны членам коллектива.

Обеспечить решение этой задачи призван создаваемый институт руководителей образовательных программ (РОП). Поэтапный переход к новому типу управления образовательными программами рассчитан на период с 2016 по 2020 гг.

#### Описание решения

В рамках создания института РОП нами разработан и с 2016 года реализуется конкурсный двухэтапный подход к формированию портфеля образовательных программ.

На первом этапе, после завершения приемной кампании, проводится конкурс образовательных программ и выстраивается рейтинг образовательных программ. Сроки проведения конкурса утверждаются приказом ректора, порядок проведения конкурса образовательных программ регламентируется Положением о конкурсе образовательных программ.

Конкурс образовательных программ осуществляется отдельно по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры по каждому направлению подготовки (специальности) в целом или по каждой программе в пределах направления подготовки (в соответствии с правилами приема, утвержденными на текущий учебный год).

Для проведения конкурса образовательных программ создается конкурсная комиссия. В состав конкурсной комиссии входят сотрудники университета, а также по согласованию – представители органов власти, представители организаций – стратегических партнеров университета. Состав конкурсной комиссии утверждается ректором.

Для оценки образовательных программ ежегодно утверждается методика оценивания, содержащая пороговые значения и шкалы оценивания, разработанные с учетом медианных значений соответствующих показателей по вузу в целом, а также с учетом целевых показателей Программы развития университета и показателей оценки качества образовательных программ при проведении государственной аккредитации. Утвержденная методика оценки качества образовательных программ размещается на сайте университета.

Оценивание образовательной программы по предложенной методике осуществляется с использованием методов математической статистики. Пороговые значения определяются в соответствии с медианными значениями, рассчитанными по университету в целом, в соответствии с целевыми показателями Программы развития университета, а также в соответствии с показателями эффективности деятельности вузов, утвержденными Минобрнауки РФ.

В основу конкурсного отбора образовательных программ в методике положены критерии, позволяющие оценить качество приема, возможность участия работодателей в разработке образовательной программы, перспективу трудоустройства выпускников и потенциал образовательной программы с точки зрения выполнения задач развития университета в целом.

Для каждого критерия определен набор показателей, их пороговые значения и шкалы оценивания.

По критерию «Качество приема» показателями оценки образовательных программ являются:

- средний балл ЕГЭ (по зачислению);
- конкурс по заявлениям (по результатам приема);
- доля поступивших на места с оплатой стоимости обучения;
- доля зачисленных из других регионов;
- количество зачисленных из числа победителей олимпиад, проводимых на базе ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»;
- доля иностранных студентов в общей численности зачисленных на обучение;
- доля студентов, с которыми заключены договоры о возмездном обучении, одной из сторон которых является индустриальный стратегический партнер, в общей численности зачисленных на обучение.

Показателями оценки образовательных программ по критерию «Обоснованность выбора образовательных программ» выступают:

- наличие многоуровневой системы подготовки кадров (бакалавриат – магистратура – аспирантура /специалитет – магистратура – аспирантура/ специалитет – ординатура – аспирантура);
- соответствие критическим технологиям и стратегиям развития экономики;
- наличие научной школы на кафедре, соответствующей профилю образовательной программы.

Среди показателей оценки образовательных программ по критерию «Потенциальная возможность трудоустройства выпускников» выделяются:

- количество заявок от работодателей на целевое обучение;
- количество зачисленных на целевое обучение.

К показателям оценки образовательных программ по критерию «Потенциал образовательной программы» относят:

- отсутствие аналогичных образовательных программ в вузах региона (уникальность образовательной программы);
- наличие дисциплин (модулей), обеспечивающих выполнение проектов полного жизненного цикла;
- наличие дисциплин (модулей), обеспечивающих дополнительную языковую подготовку;
- наличие дисциплин (модулей) по технологическому и социальному предпринимательству;
- доля дисциплин (модулей), реализуемых с использованием электронных и дистанционных технологий (в целях создания цифровой образовательной среды);
- наличие дисциплин (модулей) для лиц с ОВЗ.

По итогам конкурса образовательных программ формируется итоговый рейтинг – ранжированный список образовательных программ на текущий год в целом по университету, формируются рейтинги образовательных программ в рамках УГСН и по областям образования (Математические и естественные науки, Инженерное дело, Технологии и технические науки, Здравоохранение и медицинские науки, Науки об обществе, Образование и педагогические науки, Гуманитарные науки, Искусство и культура) отдельно по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также рейтинги образовательных программ по каждому критерию оценивания отдельно. Список программ ранжируется по убыванию суммы конкурсных баллов. Рейтинги образовательных программ публикуются на сайте университета.

Результаты конкурса учитываются при распределении контрольных цифр приема на следующий учебный год и формировании конкурсной заявки на получение контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.

Если образовательные программы занимают низкие позиции в итоговом рейтинге, то конкурсная комиссия при подведении итогов конкурса принимает решение о нецелесообразности объявления приема на образовательные программы и (или) рекомендует заведующим кафедрами, руководителям образовательных программ, а также руководителям соответствующих структурных подразделений рассмотреть и обсудить итоги конкурса на заседаниях кафедр и ученых советов факультетов/институтов и утвердить план мероприятий, направленных на повышение показателей эффективности и качества реализации образовательных программ.

На втором этапе конкурсного отбора образовательных программ, по которым будет объявлен прием на бюджетные места, в каждой УГСН устанавливаются максимально возможные квоты по количеству программ, на которые будут распределены КЦП, исходя из принципа рентабельности учебных групп с точки зрения организации учебного процесса. Например, в 2017-2018уч.г. мы исходили из количества студентов не менее 15 обучающихся по программам бакалавриата, не менее 10 обучающихся по программам магистратуры (при соответствующем объеме КЦП). Указанные квоты утверждаются приказом ректора и объявляется Конкурс руководителей образовательных программ.

Сроки проведения конкурса утверждаются приказом ректора, порядок проведения конкурса образовательных программ регламентируется Положением о конкурсе руководителей образовательных программ.

Основной целью проводимого конкурса руководителей образовательных программ является повышение эффективности и результативности реализации образовательных программ. Однако учредителями конкурса ставится и иная цель: создание условий для повышения мотивации и вовлеченности научно-педагогических работников в образовательный процесс.

В задачи проводимого конкурса руководителей образовательных программ входит и привлечение к организации и управлению образовательным процессом квалифицированных специалистов и эффективных менеджеров, выявление новых лидеров – руководителей образовательных программ.

Для участия в Конкурсе потенциальные руководители образовательных программ высшего образования представляют заявку на участие в Конкурсе, разработанную участником Конкурса концепцию образовательной программы и «Дорожную карту» развития направления подготовки (специальности).

Для отбора победителей конкурса руководителей образовательных программ создается конкурсная комиссия. В состав конкурсной комиссии входят сотрудники университета, а также по согласованию – представители органов власти, представители организаций-стратегических партнеров университета. Состав конкурсной комиссии утверждается ректором.

Конкурсный отбор руководителей образовательных программ – программ бакалавриата и специалитета осуществляется конкурсной комиссией в ходе заочного рассмотрения конкурсной заявки, концепции программы и анализа представленной «Дорожной карты» развития направления подготовки, включая показатели результативности программы.

Конкурсный отбор руководителей образовательных программ – программ магистратуры осуществляется в два этапа.

На первом (заочном) этапе конкурсной комиссией проводится оценка кандидатов на предмет соответствия научных достижений и образовательной программы требованиям ФГОС ВО.

На втором (очном) этапе участники конкурса приглашаются для защиты концепции образовательной программы и собеседования с представителями конкурсной комиссии.

Оценка представленных на конкурс образовательных программ является многоаспектной. Учитывается и опыт организации образовательной деятельности по направлению подготовки, и достижения в организации научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки. Образовательные программы оцениваются с позиций наличия предложений по модернизации технологий организации образовательного процесса (в частности, реализация проектных технологий; развитие междисциплинарных исследований и проектов; реализация интегрированных внутриуниверситетских программ и программ в рамках взаимодействия с ведущими

университетами; разработка программ, предполагающих командное выполнение проектов полного жизненного цикла). Учитываются предложенные конкурсантами механизмы привлечения талантливой молодежи к освоению образовательной программы и механизмы повышения привлекательности образовательной программы на рынке образовательных услуг, особое внимание уделяется уникальным программам, не имеющим аналогов в Орловской области и в соседних регионах.

Второй этап заседания конкурсной комиссии является открытым как для конкурсантов, так и для любых других заинтересованных лиц. По мнению участников Конкурса и членов конкурсной комиссии, Конкурс РОП позволил раскрыть свои возможности активным, талантливым, порой по-хорошему амбициозным и молодым преподавателям, выявить уникальные образовательные идеи и разработки.

По результатам конкурса с руководителями образовательных программ, победившими в конкурсе, определяется университетское задание и заключается эффективный контракт.

В пилотном режиме началась реализация 35 образовательных программ под руководством победителей Конкурса руководителей образовательных программ 2016 года. С сентября 2017 г. руководителям образовательных программ приказом ректора в соответствии с Положением «О руководителе образовательной программы – победителе конкурса руководителей образовательных программ» установлены дополнительные стимулирующие выплаты.

В чем новизна роли, выполнение которой возложено на руководителя образовательной программы? Руководитель образовательной программы несет ответственность не только за организацию разработки концепции образовательной программы, но и за разработку всех элементов образовательной программы, определяющих её содержание, за качество и эффективность реализации. Руководитель образовательной программы продумывает механизмы привлечения будущих абитуриентов, организует профориентационную работу, проводит рекламно-информационные мероприятия по популяризации образовательной программы, осуществляет мониторинг востребованности выпускников программы на рынке труда.

Для эффективной реализации образовательной программы РОП вправе использовать ресурсы всего университета, независимо от закреплённости данной ОП (как было прежде) за конкретной кафедрой, институтом (факультетом).

Изменения в структуре ОП повлекли за собой и изменения в кадровой политике: руководителю образовательной программы предоставлено право самостоятельно формировать кадровый состав, обеспечивающий подготовку по программе, а в случае неудовлетворительных результатов мониторинга качества преподавания – вносить предложения о замене преподавателей.

От инициативного характера конкурса РОП в 2016 году университет перешел в 2017 году к формированию портфеля образовательных программ на конкурсной основе в полном объеме. Стоит отметить, что переход в 2017 году на массовый конкурсный подход к определению руководителей образовательных программ, выявил ряд серьезных системных проблем в методологических подходах и неготовность многих конкурсантов разработать и представить свою образовательную программу как качественный современный продукт.

Конкурс позволяет выявить слабые проекты образовательных программ и допустить к реализации только тех руководителей, которые представили качественные образовательные программы и дорожную карту их реализации. Так, на проведенном в сентябре-октябре 2017 года туре конкурса РОП было представлено 178 заявок, победителями стали авторы 89 заявок.

Возлагаются серьезные надежды на отработку по ходу их реализации образовательных, организационных и управленческих механизмов их сопровождения.

Следует отметить, что в университете ведется серьезная содержательная работа по организационно-методическому сопровождению РОП со стороны высококвалифицированных специалистов Управления развития образовательных программ. С целью повышения качества образовательных программ, в т.ч. заявляемых на конкурс РОП, потенциальным конкурсантам конкурса РОП обеспечивается постоянная консультационная поддержка и представляется возможность обучения по программе повышения квалификации «Управление образовательными программами в вузе». В рамках ежегодно реализуемой на базе университета программы преподаватели университета получают возможность не только получить новые знания о тенденциях современного высшего образования, познакомиться с лучшими практиками ОГУ им. И.С.Тургенева и университетов-партнеров, но и выступить в роли разработчика новой образовательной программы.

Принимая во внимание необходимость построения новых образовательных моделей, открывающих возможность мобильности и вариативности, слушателям курсов повышения квалификации предлагается моделировать программы, строящиеся по модульному принципу.

Структурированный по модулям учебный план создает возможности для создания действительно «гибких» программ, отвечающих требованиям современного рынка труда. Планируется использование такого механизма построения модуля, при котором модуль соотносен с компетенциями (результатами), измеряемыми и диагностируемыми в динамике учебного процесса. Понимание необходимости выбора вариативных модулей возника-



ет постепенно, по мере освоения обучающимся базовых модулей, погружения в профессиональную среду, что существенно отличает программу модульной структуры построения от традиционной.

Модульные интегрированные образовательные программы, разработка которых ведется в ОГУ им. И.С.Тургенева, способствуют созданию гибких образовательных структур как по содержанию, так и по организации обучения. Новый подход к управлению образовательной программой позволяет обучающимся изучать отдельные дисциплины (модули) не только в структурном подразделении, за которым закреплена реализация соответствующей программы, но и в других структурных подразделениях университета (институтах, факультетах, академиях), что расширяет возможности освоения образовательной программы с использованием ресурсов нескольких структурных подразделений университета.

В ОГУ имени И.С.Тургенева практикуется введение в образовательные программы модульного формата мобильного междисциплинарного модуля наряду с коммуникативным, социально-гуманитарным, здоровьесберегающим, общепрофессиональным, профессиональным, проектным и другими модулями. Обучение в рамках мобильного междисциплинарного модуля позволяет выйти за пределы образовательной программы, индивидуализировать обучение и получить дополнительно знания, умения и навыки из различных предметных областей. Данный модуль в первую очередь нацелен на подготовку специалистов, способных к профессиональной деятельности на стыке направлений в разных областях образования.

В рамках организованных для слушателей курсов повышения квалификации заседаний в форме «круглого стола» потенциальные разработчики программ модульного типа получают возможность обменяться предложениями о наполняемости модулей и создать общеуниверситетский банк модулей.

Результативность и эффективность функционирования вводимого института РОП еще предстоит оценить. Но уже сейчас очевидно, что принципиально новый конкурсный подход к формированию портфеля, актуализации и модернизации образовательных программ, реализуемых в университете, дает четкий и прозрачный механизм ежегодного обновления перечня реализуемых программ, обеспечивает возможность быстрого реагирования на потребности экономики и социальной сферы региона. Выстроенная система конкурсного отбора руководителей образовательных программ обеспечивает равные возможности для потенциальных РОП независимо от званий, должностей и уже имеющегося опыта руководства/реализации ООП. В университете созданы реальные условия для появления новых имен, руководителей образовательных программ новой формации.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

В соответствии с приказом ректора ответственность за организацию и проведение конкурсов, его методическое и информационное сопровождение возложена на Управление развития образовательных программ.

Победители конкурса руководителей образовательных программ, проводимого в 2016 году, реализуют свои образовательные программы в 15 из 18 учебных структурных подразделениях университета (факультетах, институтах).

В 2018-2019 учебном году реализация программ, руководители которых стали победителями конкурса РОП, будет осуществляться в 17 подразделениях, а с 2019-2020 учебного года – во всех структурных подразделениях университета.

## **Условия реализации практики**

Необходимыми условиями разработки и внедрения концепции института РОП являются:

- создание локальной нормативной базы,
- выстраивание новых механизмов управления образовательным процессом и взаимодействия участников образовательных отношений,
- выделение в структуре Управления развития образовательных программ сектора сопровождения образовательных программ с определением функционала, нацеленного на координацию деятельности руководителей образовательных программ,
- формирование новых подходов к планированию нагрузки НПР и ресурсному обеспечению образовательного процесса.

## **Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики**

При традиционном подходе к управлению образовательными программами было сложно установить конкретного ответственного за всю образовательную траекторию по той или иной специальности или направлению подготовки. В соответствии с задачами Программы развития опорного университета за основу реформирования образовательного процесса нами был взят опыт ведущих вузов, где управление строится именно по образова-

тельными программам.

В случае, если руководителем образовательной программы становится преподаватель (профессор, доцент) кафедры, который не занимает руководящих постов в структуре кафедры или факультета/института, на наш взгляд, возможны трудности в выстраивании продуктивного взаимодействия с заведующим кафедрой, ответственной за реализацию данной программы.

В случае же, если руководителем образовательной программы становится заведующий кафедрой (декан факультета, директор института), такой проблемы, как правило, не возникает. Однако определенные риски все же существуют.

Первый риск – весьма вероятное противоречие между профессиональным менталитетом заведующего кафедрой и теми профессиональными подходами, которые ему необходимо реализовать в роли руководителя программы. Заведующий кафедрой традиционно курирует исключительно содержательную часть (разработку содержания курсов), и поэтому неизбежно обладает соответствующей профессиональной ограниченностью. Заведующие кафедрами по своему складу, как правило, являются «предметниками», тогда как руководитель программы должен спроектировать весь цикл ее реализации.

Второй риск – вместо искомой междисциплинарной программы может быть создана и реализована «монокафедральная». В процессе же разработки и реализации современных образовательных программ жесткие границы кафедр, факультетов, структурных подразделений должны преодолеваться в целях решения общей задачи.

К проблемам действующей до внедрения описываемой практики системы управления можно отнести нечеткий статус руководителя образовательной программы как организатора и координатора учебного процесса. Неясны были и вопросы взаимоотношений руководителей ОП с заведующими кафедрами и руководителями структурными подразделениями университета. В концепции перехода на Институт руководителей образовательных программ создан коллегиальный совещательный орган – Экспертный совет по образовательным программам, призванный предлагать перечень рекомендуемых дисциплин с целью выполнения требований ФГОС в части требований к результатам освоения образовательных программ.

Декларируя новую модель, следует признать, что мы не смогли вовремя проработать все управленческие механизмы, необходимые для ее практического внедрения. У руководителей ОП только появляются управленческие рычаги, с помощью которых они выстраивают отношения с кафедрами. К сожалению, некоторые руководители образовательных программ пока де-факто оказываются в подчиненном положении у заведующих кафедрами.

## Результаты внедрения лучшей практики

По итогам конкурса РОП-2016 к реализации были представлены концептуально и содержательно новые образовательные программы. По 19 образовательным программам из 35 обновление в части дисциплин (модулей) составило более 50%. Новый подход к содержанию образовательных программ потребовал более тщательного подбора кадров, участвующих в их реализации. Так, уже в 2017-2018 учебном году обновление кадрового обеспечения этих программ составило от 56% до 100%.

В результате проведения конкурсов внедрена передовая система проектирования и реализации образовательных программ, разработана стратегия по совершенствованию и оптимизации учебного процесса в рамках реализуемых образовательных программ и продвижению образовательной программы на рынке образовательных услуг. Введение практики позволило достичь целевых показателей Программы развития ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева».

Расширен функционал руководителя образовательной программы. Руководитель образовательной программы

- определяет концепцию образовательной программы;
- формирует коллектив разработчиков образовательной программы из числа профессорско-преподавательского состава университета, квалифицированных специалистов-практиков и других заинтересованных лиц (работодателей, выпускников, студентов, аспирантов и др.);
- самостоятельно выстраивает компетентностную «модель выпускника» по образовательной программе во взаимодействии с работодателями – стратегическими партнерами;
- напрямую взаимодействует с работодателями, экспертным научным сообществом по вопросам формирования и обновления образовательной программы и/или экспертной оценке ее содержания;
- организует и руководит деятельностью по разработке содержания и структуры образовательной программы, в т.ч. учебного плана, графика учебного процесса;
- самостоятельно формирует кадровое обеспечение реализации образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО совместно с заведующими кафедрами, участвующими в реализации программы;
- определяет базы проведения практик студентов;
- вносит предложения (заявки) по изданию учебников, учебных пособий для обучающихся по образовательной программе, монографий по проблематике образовательной программы;

- подготавливает образовательную программу к процедурам оценки качества;
- определяет тематику направлений научно-исследовательской работы обучающихся по образовательной программе и тематику выпускных квалификационных работ в соответствии с направленностью образовательной программы;
- проводит экспертную оценку и корректировку тематики выпускных квалификационных работ в части актуальности, обусловленной целями реализации программы, и возможности практического применения результатов исследования;
- вносит предложения по кандидатурам председателя и членов государственной экзаменационной комиссии;
- проводит мониторинг востребованности выпускников образовательной программы на рынке труда;
- организует профориентационную работу с абитуриентами и проводит рекламно-информационные мероприятия по популяризации образовательной программы;
- участвует в разработке программ академической мобильности, программ с использованием передовых технологий обучения.
- Значительно расширены права руководителя образовательной программы. Для решения поставленных задач и реализации функций руководитель образовательной программы имеет право
- взаимодействовать со всеми структурными подразделениями университета, запрашивать и получать сведения, необходимые для осуществления своей деятельности;
- формировать (совместно с заведующими кафедрами) кадровый состав, обеспечивающий подготовку обучающихся по образовательной программе (с учетом требований ФГОС ВО) и вносить предложения о замене преподавателей в случае неудовлетворительных результатов мониторинга качества преподавания;
- вносить на рассмотрение кафедр, участвующих в реализации образовательной программы, а также Ученого совета факультета/института предложения по совершенствованию образовательной деятельности;
- вносить предложения по совершенствованию материально-технического обеспечения образовательной программы.

Главным результатом становления и развития Института РОП являются востребованные, актуальные, интересные образовательные программы. Описать их все, конечно, не представляется возможным. Предлагаем рассмотреть в качестве примера одну из таких программ.

На конкурс руководителей образовательных программ 2016 года ОГУ им. И.С. Тургенева была представлена концепция ОП и учебный план по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (направленность (профиль): Технологии и организация туроператорской и турагентской деятельности), разработанные доцентом кафедры туризма и гостиничного дела к.э.н., доцентом Шмарковым М.С. Следует отметить, что Шмарков М.С. с 2009 г. по настоящее время является также директором/учредителем турагентства.

Представленная на конкурс программа учитывала современные реалии, была ориентирована на запросы рынка туристских услуг и предоставляла возможность обучающимся «окунуться» в реальную практику, приобрести компетенции, востребованные работодателями.

Чем же реализуемая образовательная программа отличается от тех образовательных программ, которые реализовывались ранее в рамках направления подготовки 43.03.02 Туризм?

Основным механизмом повышения привлекательности образовательной программы на рынке образовательных услуг является четкая направленность на подготовку высокопрофессиональных и конкурентоспособных кадров, которые в кратчайшие сроки могут адаптироваться к процессу трудовой деятельности в туроператорских и турагентских организациях и востребованы на рынке туризма.

С одной стороны, в базовую и вариативную (обязательные дисциплины) части учебного плана были включены дисциплины, формирующие у обучающихся фундаментальные знания, умения и навыки (компетенции), необходимые для ведения туристской деятельности.

С другой стороны, наполнение вариативной части в блоке «Дисциплины по выбору» осуществляется по принципу предоставления возможности каждому обучающемуся самостоятельного выбора индивидуальной образовательной траектории – выбора модуля(ей) на стыке направлений: «Гостиничное дело» или(и) «Сервис».

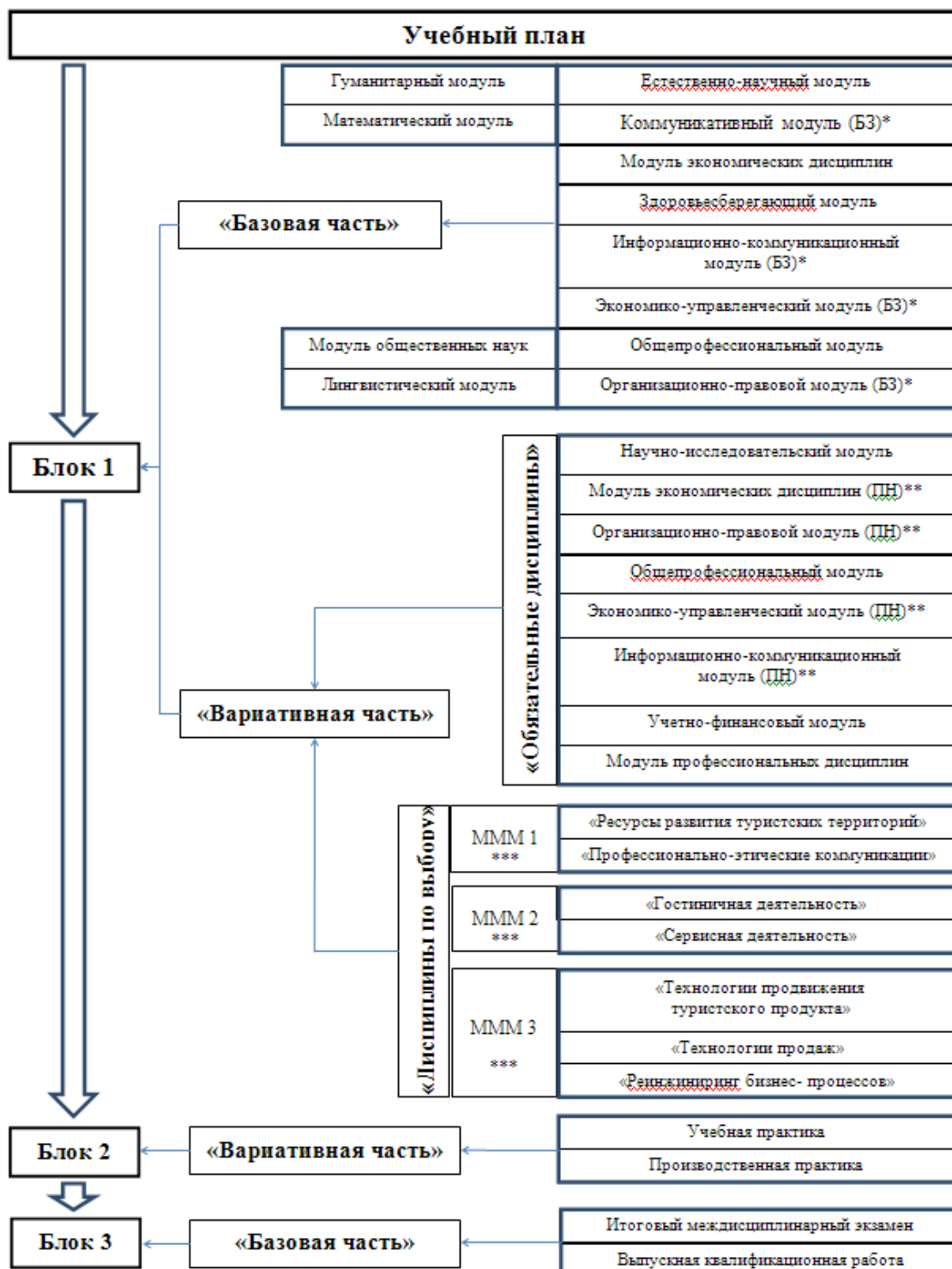
Для реализации такой возможности разработаны 3 мобильных междисциплинарных модуля:

- в первом мобильном междисциплинарном модуле обучающимся предлагается выбрать один из двух модулей: «Ресурсы развития туристских территорий» или «Профессионально-этические коммуникации». Освоение дисциплин модуля позволяет достичь необходимый уровень владения компетенциями, связанными либо с ведением туристской деятельности, либо же с организацией эффективных коммуникаций с потребителями туристских услуг и партнерами в зависимости от вектора выбранной индивидуальной образовательной траектории;
- во втором мобильном междисциплинарном модуле обучающимся предлагается выбрать один из двух модулей: «Гостиничная деятельность» или «Сервисная деятельность».

- в третьем мобильном междисциплинарном модуле обучающимся предлагается выбрать один из модулей: «Технологии продвижения туристского продукта», «Технологии продаж» или «Реинжиниринг бизнес-процессов». Задачей освоения третьего мобильного междисциплинарного модуля является расширение знаний, умений и навыков в смежных предметных областях.

Структура учебного плана по направлению подготовки 43.03.02 Туризм представлена на рисунке 1, структура образовательной программ в таблице 1.

**Рисунок 1.** Структура учебного плана по образовательной программе 43.03.02 Туризм (направленность (профиль): Технологии и организация туроператорской и турагентской деятельности)



\* (БЗ) - Базовые знания; \*\* (ПН) – Профессиональная направленность;

\*\*\*MMM – Мобильный междисциплинарный модуль.

**Таблица 1.** Структура организации образовательной программы.

Блок 1 (180 з.е.)		Блок 2 (51 з.е.)	Блок 3 (9 з.е.)
Обязательная часть (110 ± 2 з.е.)	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (70 ± 2 з.е.)	Практики (51 з.е.)	ГИА (9 з.е.)
Гуманитарный модуль (Философия, Всеобщая история, История России)		Ознакомительная практика (6 з.е.)	ГИА (3 з.е.)
Лингвистический модуль (Русский язык и культура речи, Иностранный язык, Второй иностранный язык)	Модули профессиональных дисциплин (формируются компетенции, позволяющие выпускнику осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности) Реализуются на 2-3 курсе обучения	Сервисная практика (3 з.е.)	Защита ВКР (6 з.е.)
Здоровьесберегающий модуль (БЖД, Физическая культура)		Организационно-управленческая практика (15 з.е.)	
Общепрофессиональный модуль (Введение в направление профессиональной деятельности, Экскурсоведение, Туристско-рекреационное проектирование)	Мобильные междисциплинарные модули (формирующие компетенции, позволяющие выпускнику осуществлять профессиональную деятельность в смежных областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности) Реализуются на 3-4 курсе обучения	Исследовательская практика (18 з.е.)	
и прочие модули в соответствии с формируемыми компетенциями Реализуются в основном на 1 курсе обучения		Преддипломная практика (9 з.е.)	

В основе построения и реализации образовательной программы лежит практикоориентированный подход при активном привлечении максимального количества работодателей к преподаванию дисциплин, направленных на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Это обеспечивает возможность освоения обучающимися передовой практики ведения туристской деятельности, контактов с работодателями и профессионалами турбизнеса, вовлечения в реальный процесс профессиональной деятельности и, в конечном итоге, обеспечивает высокое качество образования.

Анализ тенденций развития рынка туризма и первичного опыта реализации ОП, участие в следующем этапе конкурса руководителей ОП привело к идее совершенствования разработанной ОП с целью повышения ее привлекательности для абитуриентов и работодателей в части оптимизации графика профессиональной подготовки обучающихся и обеспечения возможности их вовлечения именно в трудовую деятельность во время прохождения производственных практик.

Механизмом обеспечения указанных преимуществ является оптимальное распределение практик в календарном графике (рисунок 2).



программ впервые к приему в 2018 году было заявлено 19 совершенно новых образовательных программ, отвечающих стратегическим направлениям развития университета. Состав руководителей образовательных программ существенно обновился и пополнился молодыми и перспективными кадрами. В рамках подготовки образовательных программ к участию в конкурсе было обновлено и актуализировано в содержательном плане более половины реализуемых в вузе образовательных программ.

Кроме того, внедряемая практика обеспечила достижение целого ряда целевых показателей Программы развития университета. Значения целевых показателей, достигнутых по образовательным программам-победителям конкурса РОП, существенно превышают значения соответствующих показателей по университету в целом:

1. Доля эффективных программ в общем объеме образовательных программ (с конкурсом более 1,5 человека на место и трудоустройством более 80%): плановый показатель на 2017 год – 90%, фактический по университету – 87%, по совокупности программ-победителей конкурса РОП – 100%.
2. Доля образовательных программ с дополнительной языковой подготовкой: плановый показатель на 2017 год – 30%, фактический по университету – 36%, по совокупности программ-победителей конкурса РОП – 100%.
3. Количество образовательных программ, реализуемых с применением матричной формы: плановый показатель на 2017 год – 10, фактический по университету – 12, по совокупности программ-победителей конкурса РОП – 12.
4. Количество образовательных программ, реализующих проектную технологию: плановый показатель на 2017 год – 8, фактический по университету – 10, по совокупности программ-победителей конкурса РОП – 10.
5. Количество проектно-ориентированных образовательных программ инженерного, медицинского, социально-экономического, педагогического профилей и отдельных программ естественнонаучного и гуманитарного профилей, предполагающих командное выполнение проектов полного жизненного цикла: плановый показатель на 2017 год – 4, фактический по университету – 4, по совокупности программ-победителей конкурса РОП – 1.

## Эффекты от внедрения решения

Создан механизм обновления и актуализации образовательных программ и формирования портфеля образовательных программ. Внедрена практика распределения контрольных цифр приема с учетом рейтинга образовательных программ, их востребованности и эффективности. Разработанный механизм формирования портфеля образовательных программ (в том числе отказ от реализации неэффективных образовательных программ) понятен и прозрачен, одобрен коллективом университета. Создан механизм мотивации ППС (потенциальных и фактических руководителей образовательных программ) к обновлению, актуализации образовательных программ и руководству ими. Изменилась психология основной части научно-педагогических работников университета: переход от формального руководства образовательными программами к эффективному менеджменту управления образовательными программами.

## Нормативная документация

1. Приказ №278 «О проведении конкурса образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» от 27.06.2016 г.
2. Положение о Конкурсе руководителей образовательных программ, утверждено ректором ОГУ им. И.С. Тургенева 12.06.2016 г.
3. Приказ №331 «О проведении конкурса руководителей образовательных программ» от 12.07.2016 г.
4. Приказ №482 «Об утверждении методики оценки качества образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» от 20.09.2016 г.
5. Приказ №3-76 «О зачислении слушателей» от 16.09.2016 г.
6. Приказ №3-205 «О отчислении слушателей» от 22.11.2016 г.
7. Приказ №3-194 «О зачислении слушателей» от 12.04.2017 г.
8. Приказ №3-229 «Об изменении приказа №3-194 от 12 апреля 2017 г. «О зачислении слушателей» от 04.05.2017 г.
9. Приказ №3-284 «О отчислении слушателей» от 30.05.2017 г.
10. Положение о Конкурсе образовательных программ, утверждено ректором ОГУ им.И.С. Тургенева 30.06.2017 г.
11. Приказ №740 «О проведении конкурса образовательных программ» от 31.07.2017 г.
12. Приказ №778 «Об утверждении руководителей образовательных программ – победителей конкурса руководителей образовательных программ (прием 2017 года)» от 01.09.2017 г.
13. Приказ №820 «О проведении конкурса руководителей образовательных программ» от 13.09.2017 г.
14. Положение о Конкурсе руководителей образовательных программ, утверждено ректором ОГУ им.И.С. Тургенева 01.09.2017 г.

15. Приказ №842 «О создании конкурсной комиссии» от 02.09.2017г.
16. Приказ №1015 «Об утверждении руководителей образовательных программ – победителей конкурса руководителей образовательных программ (прием 2018 года)» от 31.10.2017 г.
17. Положение о руководителе образовательной программы – победителе Конкурса руководителей образовательных программ, утверждено ректором ОГУ им.И.С. Тургенева 12.07.2017 г.
18. Протокол заседания экспертной комиссии конкурса образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» от 27 сентября 2016 г.
19. Протоколы заседания конкурсной комиссии конкурса руководителей образовательных программ от 1 декабря 2016 г.
20. Протокол заседания конкурсной комиссии конкурса образовательных программ от 11 сентября 2017 г.

## **Объем финансовых затрат**

За исполнение обязанностей руководителя образовательной программы преподавателям университета устанавливается дополнительная стимулирующая выплата из фонда стимулирующих выплат в размере 30% от основной заработной платы доцента, кандидата наук.

## **Аналоги решения**

Концепция создания института руководителей образовательных программ не нова. По этому пути в настоящее время по примеру многих зарубежных университетов идут ведущие российские вузы (Высшая школа экономики, Южный федеральный университет, Дальневосточный федеральный университет, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова). При этом задачи, стоящие перед конкретным вузом и решаемые в ходе внедрения института руководителей образовательных программ, конечно, могут отличаться. С одной стороны, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» был учтен опыт создания института руководителей образовательных программ в ведущих вузах страны, с другой стороны, была предпринята попытка создания уникального, на наш взгляд, механизма обновления портфеля образовательных программ, актуализации и модернизации образовательных программ в концепции развития института руководителей образовательных программ.

## **Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 1.**



## Востребованные образовательные программы

Разработка и внедрение в университете системы элитного медицинского образования

### Кейс Сибирского государственного медицинского университета

#### Исходная формулировка проблемы

Отечественная система медицинского образования всегда демонстрировала высокий уровень качества подготовки врачей, доказательством чего служит востребованность наших специалистов во всем мире.

При этом общеизвестно, что медицинское образование характеризуется приверженностью традициям и серьезной учебной нагрузкой как в части базовых фундаментальных дисциплин, так и практической подготовки обучающихся.

Несмотря на высокоинтенсивное обучение в медицинском университете, многие студенты проявляют высокий интерес к получению дополнительных навыков и компетенций: в университете уже на протяжении более 120 лет функционирует студенческое научное общество, включающее в себя более 50 кружков по различным направлениям, а открытые лекции ученых в рамках проекта «Открытая среда», реализуемого с 2014 года, пользуются особой популярностью.

Тем не менее, до недавних пор возможность для талантливых и инициативных студентов медицинских вузов методично развивать дополнительные компетенции в области информационных технологий, проектного управления, лидерства, тайм-менеджмента и коммуникаций была практически исключена.

Отсутствие у выпускников медицинских университетов таких компетенций, которые, к слову, сегодня крайне востребованы на рынке, формирует сегодня дефицит лидеров медицинского образования, высококомпетентных организаторов здравоохранения и специалистов, способных руководить научными и инновационными проектами, продвигать разработки на реальный рынок. При решении задач социально-экономического развития региона, повышения качества и доступности медицинской помощи, а также развития науки и инноваций подобная ситуация недопустима. Кроме того, отсутствие вовлеченности СибГМУ в решение этих задач уже в ближайшее время могло бы негативно повлиять на конкурентоспособность университета как с точки зрения рыночного позиционирования, так и воспроизводства собственного кадрового потенциала.

Стоит также отметить, что немаловажным трендом на рынке медицинских разработок и инноваций в сфере здравоохранения является развитие междисциплинарной направленности, создающей высокий спрос на специалистов нового уровня с широким набором уникальных компетенций, обладающих мультидисциплинарным кругозором, постоянно расширяющих свои профессиональные границы. В этой связи одним из ключевых моментов, связанных с указанным трендом, является спрос на наличие у специалистов так называемых «гибких» навыков или «soft skills».

Таким образом, вызов, стоящий перед СибГМУ можно сформулировать как необходимость обучения талантливых студентов на основе компетентностного подхода с учетом междисциплинарности, а также баланса между сугубо профессиональными знаниями и «гибкими» навыками.

Соответствующее мероприятие «Внедрение и развитие элитного медицинского образования» было включено в программу развития опорного университета на базе СибГМУ.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Обозначенная проблема нашла свое решение в разработке и внедрении на базе Сибирского государственного медицинского университета программы элитного медицинского образования (ЭлМО). Данная задача была деконструирована на несколько последовательных мероприятий или фаз, на основе которых в дальнейшем была составлена дорожная карта проекта.

Основной задачей стала разработка концепции ЭлМО: определение формы образовательного процесса, набора преподаваемых в рамках программы дисциплин, образовательные цели программы, порядок набора студентов, их количество, информационная кампания, утверждение нормативных актов, зачисление студентов на программу и начало обучения в 2018 году.

#### Описание решения

В связи с тем, что практика, описанная в данном кейсе – это прецедент для СибГМУ и в целом для системы медицинского образования, было принято решение о применении методологии проектного управления для реализации этого мероприятия.

Для разработки и реализации проекта «Элитное медицинское образование» сформирована команда, в которую были включены:

- сотрудники из числа профессорско-преподавательского состава университета;
- сотрудники учебного управления;
- начальник правового управления;
- начальник планово-финансового управления;
- начальник управления проектов и программ;
- начальник научного управления;
- деканы факультетов;
- руководитель центра последипломной подготовки;
- руководитель пресс-службы;
- проректор по учебной работе;
- проректор по развитию – первый проректор;
- ректор.

При формировании команды были учтены возможные заинтересованные стороны проекта, в том числе произведена оценка их противоречивых интересов и целей. Для минимизации рисков, связанных со сложностью взаимодействия сотрудников университета было необходимо включить в процесс всех внутренних стейкхолдеров.

Руководителем проекта стала Марина Борисовна Аржаник, сотрудник кафедры физики с курсом высшей математики, кандидат педагогических наук. Важным управленческим решением, которое впоследствии были транслировано в части модернизации системы управления университетом, стало введение новой должности – администратора образовательной программы, на которую и был назначен руководитель проекта «Элитное медицинское образование». Основными функциями администратора образовательной программы стали организация, сопровождение и продвижение образовательной программы, разработка базовых и рабочих учебных планов, методическое сопровождение, работа со студентами, в том числе в информационных системах, мониторинг успеваемости и координация студентов, составление расписания занятий, контроль выполнения учебного плана преподавателями.

С целью обеспечения своевременного обмена информации в ходе реализации проекта командой был разработан план управления коммуникациями, в рамках которого проводились еженедельные совещание рабочей группы, в информационной системе Trello (<https://trello.com/>), была создана канбан-доска для отслеживания статуса выполнения поручений по основным мероприятиям и хранения рабочих документов по проекту, а также создана группа в мессенджере WhatsApp для срочного оповещения участников команды.

На первой фазе проекта был проведен бенчмаркинг и разработка концепции элитного медицинского образования. На момент сбора лучших практик элитное медицинское образование реализовывалось только на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в течение 6 лет. Часть элементов данного опыта была использована при реализации новой концепции, однако немаловажным отличием стало предоставление возможности обучения на программе не только для студентов лечебного факультета (как это реализовано в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова), но и всех других факультетов.

Кроме того, важным для проекта опытом стала реализация в регионе на базе НИ ТПУ программы «Элитное техническое образование» (<http://eto.tpu.ru/>). Было выявлено, что по всем основным требованиям проекта модель «Элитного технического образования» ТПУ может быть взята за основу для решения поставленной задачи и разработки программы элитного медицинского образования. В этой связи было принято решение о включении в команду проекта сотрудников отдела элитного образования НИ ТПУ в качестве консультантов.

Далее командой проекта был разработан план управления проектом по контрольным точкам – укрупненная дорожная карта по организации процессов проекта, которая включала в себя несколько основных направлений работы:

- аудит компетенций и формирование списка дисциплин для программы, определение формата программы, формирование учебного плана и расписания занятий;
- разработка требований к поступающим на программу, правил приема, списка предпочтений для обучающихся по программе;
- набор студентов и реализация программы.

Перечень компетенций, которые должны освоить обучающиеся программы, неразрывно связан с реализацией на базе университета стратегического проекта «Сетевой образовательный центр высокотехнологичной медицины». В рамках данного проекта был проведен опрос медицинских организаций и компаний сферы высокотехнологичной медицины на предмет потребности в специалистах новых профессий и предъявляемых требований к их компетенциям. В соответствии с результатами опроса был составлен перечень основных знаний, умений и навыков, который после обработки и дополнения выглядел следующим образом (см. Таблицу 1).

**Таблица 1.** Компетенции, получаемые при прохождении программы ЭлМО.

Потребности компаний региона	Компетенции, получаемые при прохождении программы ЭлМО
<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободное владение английским языком для профессиональных и деловых коммуникаций;</li> <li>• предпринимательские навыки;</li> <li>• планирование научных исследований;</li> <li>• форсайт-мышление;</li> <li>• прогнозирование, системное мышление;</li> <li>• дизайн-мышление;</li> <li>• кризисное управление;</li> <li>• управление университетом;</li> <li>• навыки публичных выступлений;</li> <li>• умение работать с IT-сервисами и технологиями;</li> <li>• тайм-менеджмент;</li> <li>• лидерство и руководство;</li> <li>• умение работать в команде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность анализировать проблемные ситуации и выбирать соответствующие методы поиска решений, исходя из установленных ограничений и ресурсов системы;</li> <li>• способность находить оптимальное разрешение проблемной ситуации в рамках профессиональных задач, исходя из построенных моделей противоречий;</li> <li>• способность психологического анализа социальных явлений;</li> <li>• способность к проведению исследования, критическому анализу, обобщению и систематизации информации;</li> <li>• способность постановки целей и выбору оптимальных путей и методов их достижения</li> <li>• способность анализировать мировоззренческие, научно, социально и лично значимые вопросы, и проблемы;</li> <li>• обладание системным взглядом на предмет и объект исследования;</li> <li>• умение использовать междисциплинарные методы и подходы в научном исследовании;</li> <li>• способность самостоятельно приобретать новые знания изученным дисциплинам, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин;</li> <li>• способность решения актуальных практических задач в своей профессиональной области;</li> <li>• способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;</li> <li>• способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• способность порождать новые идеи (креативность), адаптироваться к новым ситуациям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности;</li> <li>• способность к созданию, редактированию, реферированию и систематизированию всех типов текстов;</li> <li>• самостоятельно ориентироваться в многообразии изученных явлений и применять явления, соответствующие ситуации письменной коммуникации;</li> <li>• способность владеть культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</li> <li>• способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;</li> <li>• способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</li> <li>• способность идентифицировать возможности рынка медицинских услуг в терминах потребительских выгод, свободных ниш, зон неудовлетворенности потребителей по исследуемым категориям медицинских услуг;</li> <li>• способность осуществлять анализ маркетинговой среды медицинской организации;</li> <li>• способность сегментировать и выделять целевую аудиторию потребителей;</li> <li>• способность анализировать результаты маркетингового аудита на рынке медицинских услуг;</li> </ul>

Потребности компаний региона	Компетенции, получаемые при прохождении программы ЭлМО
<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободное владение английским языком для профессиональных и деловых коммуникаций;</li> <li>• предпринимательские навыки;</li> <li>• планирование научных исследований;</li> <li>• форсайт-мышление;</li> <li>• прогнозирование, системное мышление;</li> <li>• дизайн-мышление;</li> <li>• кризисное управление;</li> <li>• управление университетом;</li> <li>• навыки публичных выступлений;</li> <li>• умение работать с IT-сервисами и технологиями;</li> <li>• тайм-менеджмент;</li> <li>• лидерство и руководство;</li> <li>• умение работать в команде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность разрабатывать концепции проведения маркетинговых мероприятий;</li> <li>• способность выбирать пригодные в конкретных ситуациях методы маркетинговых исследований;</li> <li>• способность разрабатывать маркетинговую стратегию продвижения медицинских услуг;</li> <li>• способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;</li> <li>• способность учитывать в процессе осуществления организационно-управленческой деятельности особенности национально-культурного, половозрастного и социально-классового положения граждан, нуждающихся в помощи, обеспечении благополучия;</li> <li>• способность разрабатывать комплексные и индивидуальные социальные проекты для привлечения дополнительных финансовых средств;</li> <li>• способность к прогнозированию рисков реализации проектов;</li> <li>• способность оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;</li> <li>• способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;</li> <li>• способность решать управленческие задачи, связанные с операциями на мировых рынках в условиях глобализации;</li> <li>• способность применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационноуправленческие модели;</li> <li>• способность разрабатывать корпоративную стратегию;</li> <li>• способность разрабатывать программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию;</li> <li>• способность готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности;</li> <li>• способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>• способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>• готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам Высшего образования;</li> <li>• способность ориентирования по основным вопросам правового регулирования профессиональной деятельности;</li> <li>• способность осуществления деловой коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности;</li> </ul>

Указанный перечень впоследствии стал основой для определения дисциплин, преподаваемых в рамках программы (таблица 2).

**Таблица 2.** Дисциплины программы «Элитное медицинское образование».

	Развитие личностных качеств	Научные направления	Предпринимательство	Управление в здравоохранении	Клиническая медицина
1	Тайм-менеджмент	Биомедицинская статистика	Предпринимательское мышление	Управление проектами	Проект с использованием полученных знаний, связанный с основной образовательной деятельностью
2	Системное мышление	Академическое письмо	Маркетинг в медицине	Медицинские IT-сервисы	
3	Футурология	Современные методы исследований	Как открыть свой бизнес в медицинской сфере	Управление персоналом	
4	Английский язык	Новые медицинские технологии (совместная программа с партнерами)	Бизнес-планирование	Управление компанией на основе бережливого производства	
5			Фандрайзинг	Основы педагогики высшей школы, современные методы	
6				Медицинское право	

Суммарная трудоемкость программы будет составлять 972 часа, 66 недель. Форма обучения: очная. Режим занятий: 2-4 часа в день, 14-16 часов в неделю. Все занятия – бесплатны для студентов, прошедших конкурс.

В связи с тем, что часть дисциплин является уникальными для медицинского университета и требуют привлечения внешних преподавателей, команда проекта приняла решение о разработке и реализации образовательной программы в сетевой форме. В команду проекта был приглашен руководитель центра сетевых проектов и программ, начата работа по взаимодействию с преподавателями из других университетов г. Томска.

Одним из важных аспектов реализации проекта стало определение точек входа студентов в разрабатываемую программу. С одной стороны, было необходимо разработать такие критерии, которые бы минимизировали риск неуспеваемости студентов при освоении дисциплин основных образовательных программ, с другой стороны – недопустимо жертвовать качеством подготовки на программе элитного образования.

Стратегически важным решением для проекта стало определение первичных критериев для участия в программе элитного медицинского образования. Так, поступить на программу ЭлМО стало возможным только для студентов четвертого курса, что связано с высокой интенсивностью обучения в течение первых трех лет. Студенты, претендующие на участие в программе, не должны иметь академической задолженности. В концепцию проекта также было включено ограничение по количеству участников в рамках первого набора – 20 студентов. Кроме того, важным требованием стало предоставление портфолио, которое заполнялось в режиме онлайн на странице проекта (<http://www.ssmu.ru/ru/obrazovanie/elite/who/>), а также написание эссе «Что мне даст обучение на траектории «Элитное медицинское образование». Моя карьера после окончания вуза».

Для привлечения студентов к участию в программе и заполнению заявок был разработан план по продвижению проекта (таблица 3).

**Таблица 3.** План PR программы «Элитное медицинское образование».

№	Формат	Срок	Ответственный
<b>Внутренний PR</b>			
1.	Презентация программы ректором для студентов	03.10.2017	Администратор программы - содержание Пресс-служба – оформление презентации
2.	Презентация программы на поточных лекциях	20.10.2017	Учебное управление - предоставить расписание 4 курса (поточковые лекции), начиная с 04.10.2017 Администратор программы – организовать презентацию программы
3.	Изготовление и распространение афиш по корпусам и общежитиям университета	02.10.2017	Пресс-служба
4.	Раздел программы на сайте	25.09.2017	Пресс-служба
5.	Баннер на главную страницу сайта	25.09.2017	Пресс-служба
6.	Регулярная рубрика в социальных сетях об ЭлМО	15.02.2018	Администратор программы – информационные поводы Пресс-служба – оформление контента, публикация постов
7.	Статья в университетской газете об ЭлМО	20.10.2017	Пресс-служба
8.	Закрытая группа в социальной сети Вконтакте для слушателей программы	25.02.2018	Администратор программы
9.	Посты не реже, чем 1 раз в 2 недели в период набора студентов с 01.10. - 01.12.: 01.10.2017 - старт приема документов и анонс презентации ректора 04.10.2017 – пост по итогам презентации программы 15.10.2017 - пост с промежуточными итогами по заявкам (количество, активность факультетов и т.д.) 07.11.2017 - пост с подведением итогов заявочной кампании 24.11.2017 – 20.02.2018 – описание курсов, выдержки из эссе, мнения об ЭлМО	25.09.- 20.02.2018	Администратор программы – информационные поводы Пресс-служба – оформление контента, публикация постов
<b>Внешний PR</b>			
10.	Сюжет о старте обучения	20.02.2018	Пресс-служба
11.	Сюжет о проекте/разработке обучающихся	Раз в полгода	Пресс-служба
12.	Пресс-релиз для местных и федеральных СМИ о старте обучения	20.02.2018	Пресс-служба
13.	Рассмотреть возможность подготовки комментария о программе от Минздрава России	20.02.2018	

Благодаря проведенным мероприятиям команде проекта удалось информировать о запуске программы всех студентов 4 курса – более 800 человек. На лекциях было объявлено о начале конкурса, который продлился один месяц с 1 по 31 октября.

Следует отметить еще один из главных моментов при разработке и реализации проекта – это формирование перечня предпочтений, которые получают выпускники программы ЭлМО. Данный перечень необходимо было сформировать уже на этапе разработки плана продвижения проекта для привлечения внимания студентов к программе и мотивации к поступлению. В качестве таких предпочтений были определены:

- стажировки и выездные российские и зарубежные мероприятия, тренинги и мастер-классы по развитию личностных качеств;
- дополнительные возможности для получения повышенной стипендии;
- гарантированное место в общежитии;
- гарантированное трудоустройство в университете после выпуска;
- дополнительные баллы при поступлении в ординатуру;
- международные стажировки.

После завершения приема заявок для полученных портфолио были разработаны критерии оценки по следующим направлениям:

- образовательная деятельность;
- средний балл (успеваемость);
- дополнительное образование;
- научно-исследовательская деятельность за последние три года;
- уровень владения иностранными языками;
- профессиональный опыт;
- проектная деятельность;
- внеучебная деятельность;
- личные качества.

Каждый критерий оценивался в баллах, суммарное количество которых определяло формальное соответствие кандидата требованиям к поступлению на программу и основанием для зачисления при условии прохождения второго конкурсного этапа. При этом ко второму этапу отбора слушателей (собеседованию с комиссией) были допущены все студенты, обучающиеся на четвертом курсе и заполнившие заявку на сайте.

Второй этап конкурса предполагал очное собеседование с каждым кандидатом, оценку его эмоционального интеллекта, коммуникативных способностей и других качеств. Состав комиссии был сформирован из числа специалистов СибГМУ и привлеченных экспертов по нескольким направлениям: наука, образование, предпринимательство, управление. Также в комиссию вошли психологи.

Как уже отмечалось ранее, обучение на программе ЭлМО в СибГМУ предоставляется на бесплатной основе для прошедших конкурс 20 студентов в 2017 году. В связи с этим возник ряд вопросов относительно правового статуса программы и его нормативного оформления в университете.

Самым простым и очевидным решением стала форма дополнительного профессионального образования, которая, тем не менее, согласно действующему законодательству предусматривает только коммерческую основу. Планово-финансовым управлением была рассчитана стоимость обучения на программе для одного слушателя. На ученом совете было принято решение об освобождении студентов, прошедших конкурсный отбор и поступивших на программу, от оплаты стоимости на весь период обучения. При этом, согласно действующему законодательству, дополнительная профессиональная программа доступна для зачисления слушателей на коммерческой основе.

## Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций

Наименование подразделения/ должность специалиста	Роль в проекте
<b>Внутренние участники</b>	
Доцент кафедры физики с курсом высшей математики	Руководитель проекта/ администратор образовательной программы
Ректор	Куратор проекта, спонсор проекта, участие в управлении проектом, административная поддержка проекта

Наименование подразделения/ должность специалиста	Роль в проекте
Проректор по развитию-первый проректор	Консультант по стратегическим вопросам проекта, участие в разработке концепции проекта и формировании команды проекта
Начальник управления проектов и программ	Методологическое сопровождение управления проектом, консультант по стратегическим вопросам проекта
Начальник учебного управления	Вопросы, связанные с организацией образовательного процесса, формированием учебного плана, определением нагрузки на преподавателей
Проректор по учебной работе	Вопросы, связанные с учебной деятельностью
Начальник правового управления	Правовые вопросы проекта
Начальник планово-финансового управления	Финансовые вопросы проекта, расчет стоимости программы, планирование расходов в плане ФХД
Начальник научного управления	Вопросы, связанные с научным направлением проекта, курирование разработки программы
Руководитель пресс-службы	Информационное обеспечение проекта
Руководитель центра сетевых проектов и программ	Взаимодействие с вузами г. Томска, поиск внешних преподавателей, заключение договора о сетевой форме реализации образовательной программы
Директора института международного образования	Вопросы международной академической мобильности для участников программы, программа обучения английскому языку, оценка уровня владения иностранным языком кандидатов
Декан ФПК и ППС	Консультирование по вопросам оформления программы, формирование шаблона образовательной программы, рецензирование готовой программы
Внешние партнеры	
Консультанты отдела элитного образования ТПУ	Методологическое сопровождение проекта, участие в разработке всей документации по проекту
Руководители медицинских организаций и компаний в сфере высокотехнологической медицины	Участие в опросе, обратная связь о потребности в специалистах новых профессий и предъявляемых требований к их компетенциям

## Условия реализации практики

Ограничением применения данной практики в известной степени является специфика медицинского университета, медицинского образования, уровня регионального развития. Однако следует отметить, что методология разработки программы может быть использована не только в медицинском университете, но и в любом опорном университете, поскольку позволяет сформировать понятный план мероприятий, готовый к реализации. При этом набор дисциплин, период обучения, форма программы, требования к студентам и другие элементы программы могут быть определены университетом самостоятельно с учетом имеющихся потребностей и особенностей, в том числе региональных, а также наличия в регионе других университетов.

Немаловажным аспектом внедрения практики является использование методов и принципов проектного управления. При недостаточном уровне проектной культуры в организации, использующей данную практику, могут возникнуть некоторые организационные риски высокой степени вероятности и угрозы. Разработка концепции



проекта, формирование команды, назначение руководителем проекта специалиста, который будет работать с результатами реализации проекта – все это позволило в короткие сроки и с высокой степенью эффективности разработать и реализовать проект.

Актуальным для данной практики является наличие возможностей сетевого взаимодействия с университетами, заключение договора о сетевой форме реализации образовательной программы, привлечение преподавателей из других организаций для реализации части дисциплин, которых может не быть в университете, который внедряет данную практику.

Для старта программы и обучения первых 20 студентов необходимо иметь бюджет до 10 млн. рублей (на 3 года).

## Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики.

1. Несоответствие студентов требованиям, предъявленным разработчиками программы.  
Для предупреждения данного риска критерии вхождения и правила приема на программу могут быть скорректированы с учетом уже имеющихся портфолио студентов.
2. Отсутствие в университете преподавателей, способных обеспечить учебный план программы ЭлМО.  
Как уже было сказано ранее, данная проблема и риск были нивелированы за счет сетевого взаимодействия с университетами г.Томска: НИ ТГУ и НИ ТПУ, приглашения специалистов для преподавания новых для СибГМУ дисциплин.
3. Востребованность программы у студентов  
Данная проблема была поставлена во главу угла на этапе формирования списка предпочтений для участников, а также при разработке плана продвижения ЭлМО среди студентов.

## Результаты внедрения лучшей практики

Программа элитного медицинского образования СибГМУ позволит, прежде всего, повысить престиж вуза, привлечь новых абитуриентов, воспитать для университета плеяду высококвалифицированных врачей, преподавателей и ученых, которые смогут осуществлять руководство научно-образовательными и медицинскими проектами, создавать успешные стартапы. Выпускники программы элитного образования – это уникальное предложение для рынка медицинских и фармацевтических услуг региона и в целом РФ.

Один из основных результатов внедрения практики – это создание системы образовательной траектории для наиболее талантливых и мотивированных студентов в интересах медицинских организаций и самого университета.

Новое поколение студентов с современным набором компетенций позволит создать на территории региона пул молодых лидеров, способных принимать ответственные управленческие решения.

Более полно оценить конкретные результаты внедрения практики возможно только после первого года обучения студентов на программе ЭлМО. Стратегические цели, которые преследует реализация проекта «Элитное медицинское образование» будут достигнуты в долгосрочной перспективе.

## Показатели результативности

Критерии успешности проекта указаны в дорожной карте программы развития опорного университета:

Критерий успешности проекта	2018	2019	2020	2021
Число обучающихся по программе элитного медицинского образования, чел (нарастающим итогом)	30	60	85	100
Трудоустройство выпускников программы ЭлМО, %	-	-	100%	100%

Планируемые показатели эффективности реализации программы к 2021 году:

1. Количество опубликованных статей – 15, в т.ч. на английском языке – не менее 3, в т.ч. индексируемых в Scopus – не менее 3.
2. Количество международных стажировок студентов – не менее 6.
3. Количество проектов, разработанных студентами – не менее 50.
4. Приняло участие в международных конкурсах – не менее 5 студентов.
5. Приняло участие во всероссийских конкурсах – не менее 10 студентов.

## Эффекты от внедрения решения

Благодаря активному PR-продвижению проект уже сегодня оказал влияние на репутацию университета, что, несомненно, окажет свое положительное влияние как на следующую приемную компанию, так на интерес работодателей, в том числе региональных, к выпускникам университета.

Использование методологии проектного управления позволило эффективно распределить и использовать все виды ресурсов: финансовые, временные, кадровые и административные.

Разработка и запуск программы элитного образования вызвала интерес и положительные отзывы как со стороны студентов, так и среди работников университета, что, несомненно, важно и ценно для организационной культуры СибГМУ.

## Нормативная документация

Для реализации проекта и запуска обучения необходимо обеспечить наличие следующих нормативных документов:

1. Положение «О подготовке обучающихся по программе «Элитное медицинское образование».
2. Положение определяет правила организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительной образовательной программе «Элитное медицинское образование», цели программы, форму реализации (сетевая), требования к студентам и этапы конкурсного отбора.
3. Правила приема на программы дополнительного профессионального образования, ежегодно утверждаемые в СибГМУ, учитывающие особенности положения «О подготовке обучающихся по программе «Элитное медицинское образование».
4. Программа дополнительного профессионального образования «Элитное медицинское образование», утверждаемая методической комиссией ФПК и ППС.
5. Содержит основные сведения о получаемых в рамках программы компетенциях и преподаваемых дисциплинах.
6. Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с другими университетами.

## Объем финансовых затрат

Код	Вид расходов	Итого на группу (руб.)	Итого на 1 слушателя (руб.)
I. Прямые затраты:		-	-
111	1.1 Фонд оплаты труда (очно):	-	-
111	1.2 Оплата труда за тьюторство	-	-
119	Взносы по обязательному социальному страхованию на выплаты по оплате труда работников и иные выплаты работникам учреждений	-	-
244	Прочая закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд	-	-
II. Накладные расходы		-	-
Итого расходы		8 000 000,00	400 000,00

## Проект дорожной карты по внедрению лучшей практики

Этапы: Этап I. Разработка концепции, июль 2017 г. – сентябрь 2017 г.

Этап II. Подготовительные работы, сентябрь 2017 г. – декабрь 2017 г.

Этап III. Реализация пилотного проекта (первого набора на программу), январь 2018 г. – июль 2020 г.

Проект дорожной карты приведен в Приложении 2.

## Востребованные образовательные программы

**Инновационный формат практико-ориентированного обучения в инженерном образовании: практико-модульное обучение в реализации образовательных программ бакалавриата**

### Кейс Тюменского индустриального университета

#### Исходная формулировка проблемы

Тюменский индустриальный университет осуществляет образовательную деятельность по различным уровням основных профессиональных образовательных программ, среди которых около 80% имеют техническую направленность, 19 направлений подготовки соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Создание в 2016 году опорного регионального университета с целью достижения лидирующего положения в сфере подготовки конкурентоспособных востребованных кадров, потребовало от руководства вуза системных, качественных прорывов в образовательной деятельности, одним из которых стало внедрение практико-ориентированного обучения.

Проблема повышения качества подготовки обучающихся привлекает пристальное внимание работодателей, желающих иметь подготовленного специалиста, который обладает достаточным уровнем профессиональных компетенций, владеет современными технологиями производства и способен быстро адаптироваться к постоянно меняющимся требованиям производственного процесса.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Основная цель повышения качества подготовки обучающихся через практико-ориентированное обучение, предопределяет комплексное и системное решение таких задач, как создание обучающей среды с использованием прикладных методов обучения на площадках предприятий, актуализацию компетентностной модели выпускника с учетом профиля компетенций предприятия, формирование условий объективной/внешней оценки результатов обучения работодателем, сокращение адаптационного периода при трудоустройстве выпускников на предприятие.

Для решения поставленной задачи в ТИУ была разработана и внедрена в процесс реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров (далее по тексту – ОПОП) технология практико-модульного обучения (далее по тексту – ПМО), являющаяся инновационной моделью практико-ориентированного обучения.

#### Описание решения

Разработка инновационной модели практико-ориентированного обучения

Внедрение ПМО подразумевает комплексные и системные действия, предполагающие решение задач, связанных с изменением подхода к проектированию содержания образовательной программы и формированием модели организационно-управленческого механизма.

В первую очередь, была изменена архитектура образовательной программы, подразумевающая получение на 1-2 курсах базовой подготовки, а на 3-4 курсах освоение компетенций в области профессиональной деятельности в модульном формате. Модуль – это структурированная часть образовательной программы, имеющая логическую завершенность по отношению к установленным целям обучения, отвечающая за формирование определенной компетенции или группы родственных компетенций и сопровождаемая контролем знаний и умений обучающихся в процессе его освоения.

К основным принципам формирования модуля можно отнести следующие:

1. Ориентирован на достижение определенного запланированного результата обучения, на формирование определенной компетенции или групп компетенций;
2. Включен в вариативную часть учебного плана образовательной программы;
3. Направлен на оперативное реагирование запросов рынка труда;
4. Содержание может ежегодно обновляться с учетом потребностей индустриальных партнеров;
5. Логика построения модулей соответствует технологии производственных процессов.

При разработке ОПОП в формате ПМО устанавливаются профессиональные компетенции, которые могут уточняться и дополняться в процессе реализации программы в соответствии с актуальными задачами, потребностями отраслевого и регионального рынков труда, предприятий-партнеров. Модуль предполагает теоретическую подготовку, реализуемую на базе вуза, и практическую, реализуемую на площадках индустриальных партнеров. Данный подход позволяет реализовать в рамках модуля до 40% практических и лабораторных занятий на про-

изводственных площадках крупнейших региональных предприятий и организаций с непосредственным участием ведущих специалистов компаний. При традиционной модели учебный год трудоемкостью в 60 зачетных единиц (далее – з.е.) включает обучение на базе университета (54 з.е.) и прохождение, как правило, в летний период производственной практики (6 з.е.). В рамках практико-модульного обучения часть образовательной программы в виде практических и лабораторных работ вынесена на площадку индустриального партнера. Таким образом, увеличивается период практического обучения на базе предприятий-партнеров с 6 до 12-15 з.е., другими словами, увеличивается период погружения обучающихся в профессиональную среду для приобретения опыта практической деятельности.

На этапе проектирования образовательной программы потенциальными предприятиями-партнерами был проведен анализ профессиональных компетенций, содержащихся в федеральных государственных образовательных стандартах соответствующих направлений подготовки бакалавров. Данный анализ позволил расширить перечень формируемых профессиональных компетенций, дополнив его уникальными профессиональными компетенциями в соответствии с актуальными задачами, потребностями отраслевого и регионального рынков труда. Профессиональные компетенции, установленные индустриальными партнерами, вошли в общий перечень требуемых результатов освоения образовательной программы. Корректировка учебных планов и учебно-методической документации по дисциплинам модулей была проведена выпускающей кафедрой с учетом сформированного индустриальными партнерами перечня компетенций.

### **Внедрение и реализация в учебном процессе технологии практико-модульного обучения**

На следующем этапе внедрения ПМО был составлен календарный план-график реализации практико-модульного обучения.

Для реализации одного модуля привлекались несколько индустриальных партнеров, в связи с чем академическая группа численностью от 25 до 30 человек, разбивалась на микрогруппы по 5-7 человек в зависимости от ресурсных возможностей предприятия. Большинство индустриальных партнеров ТИУ осуществляют свою деятельность в топливно-энергетическом комплексе, в связи с чем являются «режимными» предприятиями, следовательно, реализация практико-модульного обучения невозможна без организации института наставничества со стороны ведущих специалистов.

В течение всего хода процесса внедрения и реализации ПМО осуществлялась обратная связь с предприятиями-партнерами, которые были вовлечены как в процесс текущей оценки полученных компетенций обучающимися, так и для проведения промежуточных аттестаций.

Организационно-методическое сопровождение процесса внедрения и реализации ПМО включало следующие основные этапы, детально представленные в локальном нормативном акте «Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования»:

1. Утверждение на заседании Ученого совета 21.06.2016 г. Дорожной карты достижения ключевых показателей развития опорного вуза.
2. Разработка детального плана мероприятий внедрения ПМО.
3. Формализация процессов подготовки к реализации и организации учебного процесса по программам, реализуемым в формате ПМО.
4. Регламент реализации ПМО по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.
5. План-график мероприятий по вовлечению ППС кафедр в процесс внедрения и реализации технологий ПМО.

Для эффективной координации деятельности участников процесса было принято решение о введении на кафедры должности администратора практико-модульного обучения.

За администратором ПМО были закреплены следующие функции:

- выполнение организационной работы по реализации учебного процесса в формате ПМО;
- составление проекта учебного плана, формирование календарного плана-графика ПМО;
- взаимодействие с предприятиями по организации практической части обучения, в том числе по подбору наставников для студентов;
- организация обратной связи в части взаимодействия «студент-предприятие», «студент-вуз»;
- координация деятельности руководителей модулей ПМО;
- формирование пакета документов, необходимых для реализации ПМО (в том числе справки, квалификационные документы обучающихся, проекты приказов на практики, авансовые отчеты по командировочным расходам обучающихся и руководителя модульного обучения и др.).

В целях упорядочения процесса внедрения и реализации ПМО были установлены условия выплат и размеры оплаты труда работников, реализующих программы в данном формате.

В 2015-2016 учебном году в формате практико-модульного обучения при взаимодействии с 12 индустриальными партнерами была реализована одна образовательная программа по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин», контингент обучающихся насчитывал 61 человек. В 2016-2017 учебном году уже 13 образовательных программ реализовывались в данном формате. Численность контингента составила 451 человек. В 2017-2018 учебном году реализация образовательных программ в формате практико-модульного обучения планируется по 46 программам, а к 2020 году их количество возрастет до 75. К организации учебного процесса в формате практико-модульного обучения привлечено 62 преподавателя, из них 42 штатных ППС университета, 20 человек ведущих специалистов индустриальных партнеров. В настоящее время 72 предприятия и организации выступают партнерами практико-модульного обучения и предоставляют ресурсное и кадровое обеспечение.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

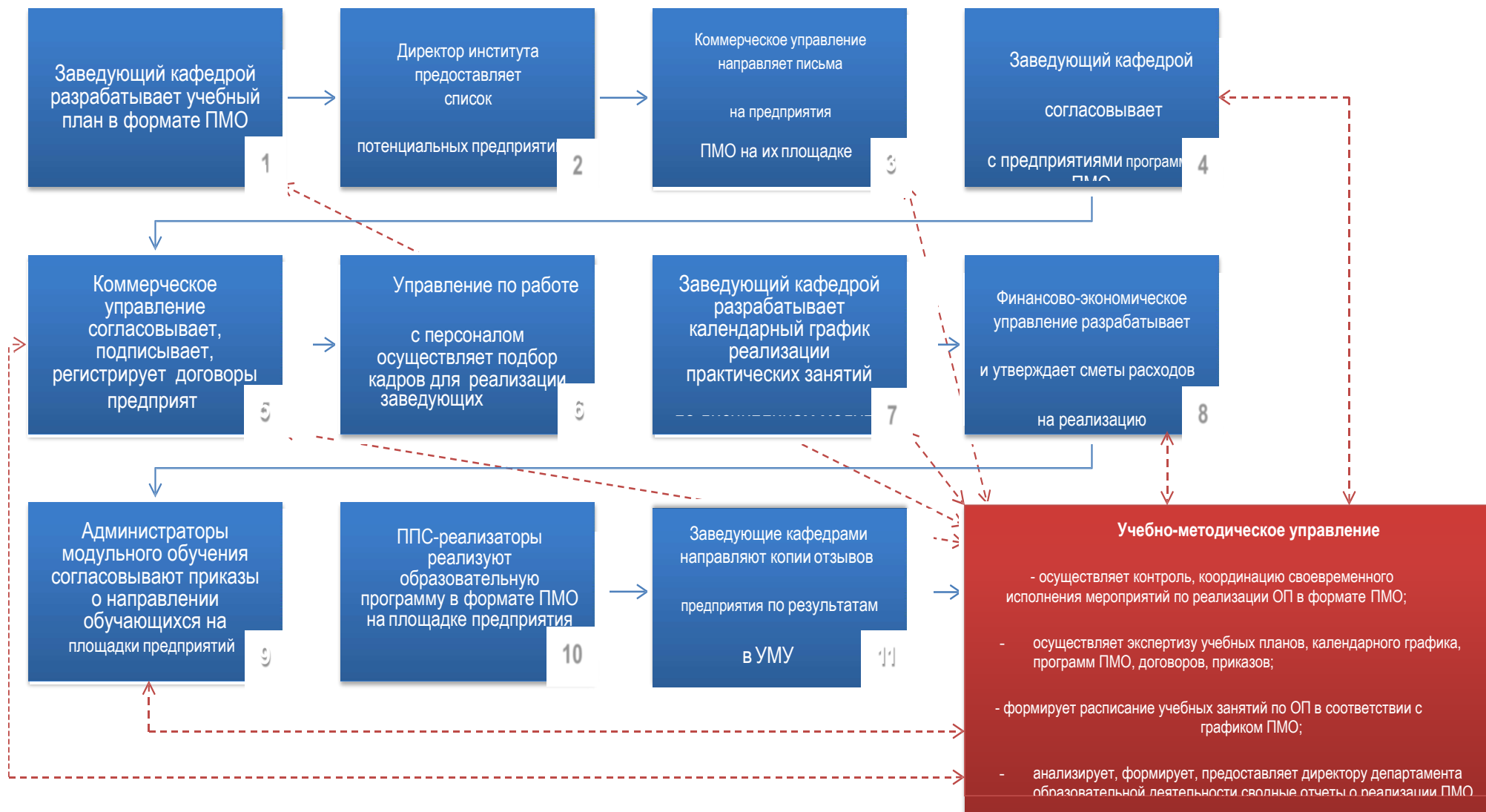
Для организации учебного процесса по образовательным программам в формате ПМО распределены функции между структурными подразделениями-участниками процесса, которые формализованы в локальном нормативном акте «Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования».

Ключевыми участниками процесса реализации ПМО являются:

- Учебные структурные подразделения;
- Учебно-методическое управление;
- Департамент образовательной деятельности;
- Управление по работе с персоналом;
- Финансово-экономическое управление;
- Коммерческое управление;
- Управление финансового учета и отчетности.

Взаимодействие указанных структурных подразделений отражено на рисунке 1.

Рисунок 1. Стейкхолдеры процесса реализации ПМО.



## Условия реализации практики

На начальном этапе внедрения технологии ПМО использовалось проектное управление, то есть управление масштабными задачами в условиях временных и ресурсных ограничений для достижения заявленных результатов и поставленных целей. В свою очередь проектное управление состояло из следующих компонентов:

- комплексного планирования и контроля, включающего формирование консолидированных требований к результатам внедрения технологии ПМО, координации участников процесса и интеграции результатов;
- превентивного планирования, состоящего из мониторинга рисков и прогнозирования проблем;
- повторного использования опыта, заключающегося в формировании структурированной базы знаний по полученным результатам и примененным управленческим технологиям.
- Таким образом, были выработаны унифицированные правила и характеристики действий для общего и постоянного их использования.

## Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики

В качестве возможных проблем реализации ПМО можно отметить дополнительные финансовые затраты, связанные с возможными условиями реализации конкретных образовательных программ. Необходимо предусмотреть расходы на оплату проезда, суточных, проживания обучающихся и преподавателей, выезжающих на удаленные предприятия. Индивидуальные образовательные траектории обучающихся также ведут к дополнительным расходам на реализацию образовательной программы, так как формирование малочисленных групп до 5 человек, направляемых на предприятие, приводит к увеличению объема учебной нагрузки кафедры и росту затрат на оплату труда профессорско-преподавательского состава.

## Показатели результативности данного решения и их значения

Реализация ПМО за исследуемый период позволяет провести сравнительный анализ показателей, характеризующих успешность обучения, представленный в таблице 1.

**Таблица 1.** Показатели результативности внедрения ПМО

Показатель	2015-2016 уч. год	2016-2017 уч. год	2017-2018 уч. год
Контингент обучающихся в формате ПМО, чел.	61	451	1555
Количество реализуемых ОПОП в формате ПМО, ед.	2	13	46
Количество промышленных партнеров, участвующих в реализации ОПОП в формате ПМО, ед.	12	40	72
Качественная успеваемость обучающихся в формате ПМО, балл	71,2	77,4	

## Эффекты от внедрения решения

Полученные эффекты можно структурировать по основным стейкхолдерам процесса.

Регион получает возможность увеличить масштабы привлечения и обеспечить удержание талантливых выпускников.

Для обучающегося эффекты выражаются в получении актуального объема профессиональных умений и навыков, знании проблем реального производства; самоопределении в профиле выбранной профессии; выработке для себя предпочтений по месту работы; сокращении сроков адаптации к новым условиям, традициям и людям при устройстве на работу.

Индустриальный партнер получает возможность:

- устанавливать уникальные профессиональные компетенции, включать их в набор требуемых результатов обучения по образовательной программе и влиять на их формирование;
- отбирать себе перспективные кадры еще на этапе обучения;
- целевым образом заказывать подготовку и переподготовку персонала.

Кроме этого, в результате реализации ПМО возможно сокращение затрат предприятия на формирование необходимых компетенций при приеме на работу молодых специалистов. В этом случае происходит нивелирование затрат на период адаптации сотрудника, так как вчерашний выпускник приступит к работе с пониманием организационных процессов и необходимой квалификацией.

Для университета основные эффекты будут выражаться в повышении имиджа собственного образования, признании ключевыми стейкхолдерами, доверии выпускников с более высоким баллом ЕГЭ, и как результат – в возможности установления более высокой стоимости за обучение.

## Нормативная документация

1. Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.
2. Календарный план-график реализации ПМО.
3. Приказ об утверждении условий и размеров оплаты труда работников, реализующих программы в формате практико-модульного обучения.
4. Должностная инструкция администратора модульного обучения.
5. Типовое письмо о сотрудничестве.
6. Декадный отчет о реализации практико-модульного обучения.
7. Шаблон Согласия обучающихся об освоении дисциплин в формате практико-модульного обучения.
8. Форма приказа прохождения практико-модульного обучения и производственной практики за пределами г. Тюмени.
9. Форма приказа прохождения обучения в практико-модульном формате в г. Тюмени.
10. Отзыв руководителя практико-модульного обучения на предприятии.
11. Анкета о реализации ПМО для индустриальных партнеров.
12. Анкета о реализации ПМО для обучающихся.
13. Схема подготовки и реализации программ в формате ПМО.
14. Схема организации учебного процесса в формате ПМО.

## Объем финансовых затрат

Объем финансовых затрат на реализацию формата ПМО по одной ОПОП составляет от 300 000 руб. до 1 000 000 руб. Сумма затрат зависит от ряда условий: удаленность производственных площадок, на которых проводится обучение по данной программе (проезд, проживание, и другие командировочные расходы обучающихся и преподавателей); количество предприятий-партнеров, на площадках которых ведется обучение по дисциплинам модулей (оплата труда руководителей модулей и сотрудников предприятий, привлеченных к преподаванию).

Структура общих финансовых затрат университета на реализацию практико-модульного обучения следующая: 50% – заработная плата ППС, администраторов ПМО и сотрудников индустриальных партнеров, участвующих в реализации модулей; 42% – командировочные расходы преподавателей и обучающихся (проезд к месту обучения, проживание, суточные), 8% – прочие расходы (затраты по договорам о сетевом взаимодействии на аренду оборудования).

**Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 3.**



## Востребованные образовательные программы

Создание и организация деятельности университета «прикладных наук» на базе БГТУ им. В.Г. Шухова

### Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова

#### Цель внедрения модели управления

В рамках сотрудничества с региональной властью и индустриальными партнерами построить сетевую модель взаимодействия, направленную на подготовку практико-ориентированных специалистов по направлениям, специальностям и программам подготовки ВПО, ДПО, ПК БГТУ им. В.Г. Шухова через практико-ориентированное обучение на базе рабочих мест предприятий и организаций Белгородской области.

Задачи:

1. Увеличение общего объема практической составляющей, реализуемой на базе предприятий промышленных кластеров Белгородской области до 40-50% от объема каждого учебного плана.
2. Заключение договоров между БГТУ им. В.Г. Шухова и хозяйствующими субъектами об организации базовых кафедр и инжиниринговых центров в количестве не менее 40.
3. Осуществление целевого набора студентов и слушателей в количестве не менее 15% от контрольных цифр приема по заявкам хозяйствующих субъектов.
4. Создание и запуск в эксплуатацию не менее 5 новых учебно-научно-производственных лабораторий в рамках модернизации инновационно-технологического парка на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.
5. Осуществление материально-технического оснащения Центра инноваций для практического обучения студентов.
6. Организация временной занятости студентов на профильных предприятиях посредством формирования студенческих трудовых и строительных отрядов общей численностью не менее 1000 чел. в год.
7. Проведение стажировки не менее 30 мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин по преподаваемым курсам.
8. Внедрение механизма наставничества.
9. Обучение по программам практико-ориентированного дополнительного профессионального образования для получения рабочих профессий на базовых кафедрах предприятий и организаций области не менее 300 студентов ежегодно.
10. Разработка и внедрение механизма оценки качества практико-ориентированного образовательного процесса с привлечением организаций-партнеров.
11. Заключение не менее 5 договоров с партнерами на проведение независимой оценки процесса обучения.

#### Описание решения

В Белгородской области внедряется региональная модель государственно-частного партнерства в сфере подготовки квалифицированных кадров и специалистов, включающая в себя:

- внедрение механизма государственно-частного партнерства в государственную систему подготовки кадров;
- формирование государственного заказа на подготовку кадров в соответствии с потребностями регионального рынка труда: учет потребности предприятий/организаций происходит через «опосредованный» заказ 7 отраслевых советов работодателей и органов муниципального самоуправления;
- организацию дуального обучения студентов (область входит в число 13 пилотных регионов), а также стандарт кадрового обеспечения промышленного роста региона (БГТУ им. В.Г. Шухова является участником внедрения регионального стандарта кадрового обеспечения).

Дуальная система профессионального образования рассматривается как инфраструктурная региональная модель, обеспечивающая взаимодействие систем:

- прогнозирования потребностей в кадрах,
- профессионального образования,
- профессионального самоопределения,
- оценки профессиональных квалификаций,
- подготовки и повышения квалификации педагогических кадров, включая наставников на производстве.

Регулируются взаимоотношения сторон гибкой консенсусной, коллегиальной системой управления.

Важным аспектом становится формирование сетевого взаимодействия в региональном образовательном сообществе для развития и координации дуального образования в вузах и учреждениях среднего профессионального образования. Таким образом, реализуется управленческая модель, обеспечивающая сбалансированность спроса и предложения на рынке труда квалифицированных инженерных кадров и технических специалистов, с участием власти, бизнеса и образовательных учреждений среднего профессионального и высшего образования.

«Университет прикладных наук» ориентирован на совмещение теоретической подготовки студентов с практическим применением знаний на базе предприятий (дуальное обучение) и обеспечивает практико-ориентированную подготовку (25-50 % от объема учебного плана) современных специалистов для удовлетворения текущих и перспективных потребностей Белгородской области.

В настоящее время осуществляется подготовка специалистов по 8 направлениям, специальностям и программам высшего образования, дополнительного образования студентов и повышения квалификации на рабочих местах на предприятиях и в организациях региона. Такая подготовка ведется на базе 30 предприятий и организаций по направлениям «Строительство», «Химические технологии», «Электроэнергетика и электротехника», «Эксплуатация транспортно-технологических комплексов», «Прикладная информатика», «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Управление качеством», «Технологические машины и оборудование».

Только в 2016 году в рамках дуального обучения прошли подготовку более 190 студентов. Проект также позволяет обучающимся бесплатно получить на выбор одну из 39 дополнительных рабочих профессий, обеспечивает формирование практических навыков работы по специальности и возможность гарантированного трудоустройства еще в процессе обучения в университете, в том числе за счет выполнения проектов по техническим заданиям предприятий. За годы реализации проекта (2014-2016 гг.) студентами выполнено более 600 курсовых и дипломных работ по заданиям предприятий (30-40% выпускников).

## Описание модели управления

Проект «Создание и организация работы Университета прикладных наук на базе БГТУ им. Шухова» является совместным проектом Правительства Белгородской области и БГТУ им. В.Г. Шухова. Он утвержден на заседании малого правительства Белгородской области и внесен в автоматизированную информационную систему проектного управления Белгородской области (регистрационный номер 549410). Курирует проект Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области. В команду проекта входит начальник управления профессионального образования и науки департамента внутренней и кадровой политики правительства Белгородской области.

Ежегодно представляется в курирующий департамент отчет, включающий:

1. Отчет о достижении цели и результата проекта.
2. Отчет по содержанию проекта.
3. Отчет по рискам проекта.
4. Отчет по бюджету проекта.
5. Отчет по управленческим трудозатратам.
6. Отчет по трудозатратам команды проекта.
7. Оценка реализации проекта.
8. Извлеченные уроки проекта и рекомендации.

## Взаимодействие с региональными партнерами

Взаимодействие с предприятиями и организациями-партнерами осуществляется путем заключения договор о создании базовых кафедр на предприятиях, об использовании материально-технической базы предприятий, о дуальном обучении и целевой подготовке.

На уровне объединений хозяйствующих субъектов консолидирующую функцию по определению объемов и специализации подготовки кадров, требований к их квалификации выполняют 8 отраслевых советов работодателей, включенных в независимую оценку качества подготовки выпускников университета и своей репутацией обеспечивающих ее объективность: «Добыча полезных ископаемых и металлургия», «Жилищно-коммунальное хозяйство», «Машиностроение, энергетика и химическая промышленность», «Строительство», «Транспорт», «Сфера услуг. Пищевая и легкая промышленность», «Сельское хозяйство и перерабатывающая промышленность», «Социальная сфера». Советы обеспечивают формирование заказа на подготовку кадров по наиболее востребованным профессиям и специальностям, предоставление производственных площадок для дуального обучения, участие в проведении независимой оценки квалификаций выпускников.

## Результаты внедрения модели управления

1. Разработан и внедрен механизм оценки качества практико-ориентированных образовательных программ обучения студентов с привлечением организаций-партнеров (рабочая инструкция о применении критериев оценки качества, паспорт компетенций, контрольно-измерительные материалы).
2. Проведено 5 процедур независимой оценки процесса обучения (протоколы).
3. Проведен анализ потребности предприятий области в специалистах по направлениям подготовки высшего образования и дополнительного профессионального образования.
4. Увеличен общий объем практической составляющей, реализуемой на базе предприятий промышленных кластеров Белгородской области до 25-50% от объема каждого учебного плана (утвержденные учебные планы).
5. Заключено 24 договора между БГТУ им. В.Г. Шухова и хозяйствующими субъектами об организации базовых кафедр (двухстороннее «Положение о базовых кафедрах»):
  - ООО «Белдорстрой» о создании базовой кафедры «Автомобильных и железных дорог»;
  - ГУП «Белгородоблпроект» о создании базовой кафедры «Автомобильных и железных дорог»;
  - проектным институтом ООО «Центрогипроруда» о создании базовой кафедры «Автомобильных и железных дорог»;
  - МУП г.Белгорода «Городской пассажирский транспорт» о создании базовой кафедры «Организации и безопасности движения»;
  - МБУ «Управление Белгорблагоустройство» о создании базовой кафедры «Организации и безопасности движения»;
  - ООО «ТК «Экотранс» о создании базовой кафедры «Сервиса транспортных и технологических машин»;
  - ООО «НТФФ «Полисан» о создании базовой кафедры «Безопасности жизнедеятельности»;
  - ООО «БелАЦИ» о создании базовой кафедры «Безопасности жизнедеятельности»;
  - ГУП Белгородской области «Архитектурно-планировочное бюро» о создании базовой кафедры «Архитектуры»;
  - ООО «Гормаш» о создании базовой кафедры «Технологии машиностроения»;
  - ЗАО «Агромаш» о создании базовой кафедры «Подъёмно-транспортных и дорожных машин»;
  - ООО «Полимарк» о создании базовой кафедры «Теплогасоснабжения и вентиляции»;
  - Транспортной компанией «Экотранс» о создании базовой кафедры «Технологических комплексов и механизмов»;
  - ОАО «Белгородский институт альтернативной энергетики» о создании базовой кафедры «Энергетики теплотехнологии и утилизации вторичного тепла»;
  - ЗАО «Белгородский цемент» о создании базовой кафедры «Социологии и управления»;
  - Рекламным агентством «Новый берег» о создании базовой кафедры «Маркетинга»;
  - ОАО «Кондитерская фабрика «Белогорье» о создании базовой кафедры «Стратегического управления экономической безопасностью»;
  - ОАО «Белгородасбестоцемент» о создании базовой кафедры «Экономики и организации производства»;
  - Инспекцией Федеральной налоговой службы России по г. Белгороду о создании базовой кафедры «Налогового учёта и контроля»;
  - ООО ТК «Магазин путешествий Белгород» о создании базовой кафедры «Туризма и туристических услуг»;
  - Доп.офис № 8592/020 ОАО «Сбербанк России» о создании базовой кафедры «Банковское дело»;
  - ОГБУ «Управления капитального строительства Белгородской области» о создании базовой кафедры «Девелопмента и экспертизы в инвестиционно-строительной и эксплуатационной деятельности»;
  - Департаментом строительства, транспорта и ЖКХ Белгородской области о создании базовой кафедры «Прогрессивных технологий и подготовки инженерных кадров в строительстве»;
  - ООО «СКИФ-М» о создании базовой кафедры «Технологии машиностроения».
6. 5. Осуществлен целевой набор студентов и слушателей в количестве 15% от контрольных цифр приема по заявкам хозяйствующих субъектов (договоры о целевом приеме).
7. 6. Осуществлено материально-техническое оснащение Центра инноваций для практического обучения студентов (закупочные процедуры).
8. 7. Организована временная занятость студентов на профильных предприятиях посредством формирования студенческих трудовых и строительных отрядов общей численностью более 1000 чел. в год (приказы

университета о практике, журнал регистрации паспортов СТiCO, выдаваемых студентам по окончании практик).

9. 8. Проведена стажировка 13 мастеров производственного обучения, а также преподавателей специальных дисциплин по преподаваемым курсам (удостоверение о краткосрочном повышении квалификации, журнал регистрации документов о прохождении курсов и получении статуса мастеров производственного обучения).
10. 9. Внедрен механизм наставничества (за каждой группой студентов, обучающихся с использованием механизма дуального обучения, закреплен наставник; приказы о закреплении наставников).
11. 10. Обучено по программам практико-ориентированного дополнительного профессионального образования для получения рабочих профессий для предприятий и организаций области 178 человек (регистрационный журнал документов – дипломов и свидетельств – о повышении квалификации, прохождении профессиональной подготовки; журнал регистрации договоров с физическими и юридическими лицами на прохождение обучения – повышения квалификации и т.п., ежегодный отчет центра дополнительного профессионального образования и инновационных технологий).

## Показатели результативности

1. Увеличение общего объема практической составляющей, реализуемой на базе предприятий промышленных кластеров Белгородской области: 680 студентов.
2. Создание базовых кафедр и инжиниринговых центров на базе хозяйствующих субъектов области: не менее 40 базовых кафедр и инжиниринговых центров с заключением договоров о базовых кафедрах.
3. Целевой набор студентов и слушателей на программы практико-ориентированного обучения: не менее 15% от контрольных цифр приема по заявкам хозяйствующих субъектов.
4. Оснащение и запуск в эксплуатацию учебно-научно-производственных лабораторий Центра инноваций: строительство модуля – Центра инноваций и создание не менее 5 новых лабораторий.
5. Организация временной занятости студентов на профильных предприятиях: студенческие трудовые и строительные отряды численностью не менее 1000 чел. в год.
6. Создание института наставничества: стажировка не менее 20 мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин.
7. Обучение по программам практико-ориентированного дополнительного профессионального образования для получения рабочих профессий на базовых кафедрах: численность за 3 года – 2420 чел.
8. Создание механизма оценки качества практико-ориентированного образовательного процесса с привлечением независимых организаций-партнеров: не менее 5 договоров на проведение независимой оценки качества процесса обучения.
9. Создание уникальной методической и информационной базы образовательных ресурсов с использованием практико-ориентированного подхода: увеличение числа наименований образовательных ресурсов в медиатеке и библиотеке вуза.
10. Повышение качества образования – повышение рейтинговых показателей выпускников: % трудоустройства по направлениям.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Проект включает в себя 4 блока работ с четко установленными сроками исполнения:

1. Создание нормативно-правовой базы университета прикладных наук (УПН).
  - 1.1. Разработка стратегии развития УПН, утверждение положения о структурном подразделении УПН БГТУ им. В.Г. Шухова.
  - 1.2. Разработка механизма структурного взаимодействия УПН и хозяйствующих субъектов, утверждение положения о структурном взаимодействии.
  - 1.3. Разработка локальных актов, регулирующих деятельность подразделений: положений, приказов, распоряжений и др. нормативно-правовых документов.
  - 1.4. Заключение соглашений о создании базовых кафедр с предприятиями области.
  - 1.5. Заключение договоров об использовании материально-технической базы предприятий.
  - 1.6. Заключение договоров с хозяйствующими субъектами о дуальном обучении и целевой подготовке.
  - 1.7. Разработка положения о практике и стажерстве мастеров производственного обучения в УПН.
  - 1.8. Разработка, утверждение и корректировка новых практико-ориентированных учебных программ и направлений подготовки, в том числе ДПО и ПК.

2. Организационное, материально-техническое и кадровое оснащение университета прикладных наук (УПН).
  - 2.1. Организация работы центра управления УПН.
  - 2.2. Материально-техническое переоснащение учебно-научно-производственных лабораторий кафедр БГТУ им. В.Г. Шухова.
  - 2.3. Организация работы инновационно-технологического парка БГТУ им. В.Г. Шухова:
    - 2.3.1. модернизация 6 существующих учебно-научно-производственных лабораторий ИТП БГТУ;
    - 2.3.2. строительство модуля инновационно-технологического парка БГТУ им. В.Г. Шухова – Центра инноваций;
    - 2.3.3. организация деятельности и оснащение 5 новых учебно-научно-производственных лабораторий ИТП БГТУ.
  - 2.4. Организация работы на базе предприятий области не менее 40 базовых кафедр с научными лабораториями и опытно-производственными участками.
  - 2.5. Формирование штата и обучение персонала, участвующего в работе УПН:
    - 2.5.1. распределение должностных обязанностей сотрудников центра управления УПН;
    - 2.5.2. создание института мастеров производственного обучения;
    - 2.5.3. стажировка мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин в условиях производства;
    - 2.5.4. проведение курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в части использования дуального практико-ориентированного обучения студентов и слушателей.
3. Пилотная реализация образовательного процесса с применением практико-ориентированного подхода.
  - 3.1. Организация набора студентов и слушателей по программам дуального обучения:
    - 3.1.1. создание и организация работы территориальных центров доступа;
    - 3.1.2. проведение рекламно-агитационной кампании;
    - 3.1.3. проведение профориентационной кампании;
    - 3.1.4. проведение приемной кампании, с учетом хозяйствующих субъектов.
  - 3.2. Формирование групп обучающихся, закрепление кураторов, наставников и мастеров производственного обучения.
  - 3.3. Проведение занятий с использованием принципов практико-ориентированного обучения на площадках инновационно-технологического центра БГТУ им. В.Г. Шухова и территориях предприятий области.
4. Разработка и внедрение механизма оценки качества практико-ориентированных образовательных траекторий студентов и слушателей.
  - 4.1. Разработка критериев оценки качества образовательных траекторий с привлечением предприятий и организаций-партнеров БГТУ им. В.Г. Шухова.
  - 4.2. Осуществление оценки качества образовательных траекторий по итогам каждого учебного года реализации дуального обучения студентов и слушателей.

## Нормативная документация

1. Паспорт проекта и план управления утверждены начальником управления профессионального образования и науки департамента внутренней и кадровой политики правительства Белгородской области и председателем экспертной комиссии по рассмотрению проектов при департаменте внутренней и кадровой политики, первым заместителем Губернатора Белгородской области.
2. Разработаны и утверждены:
  - Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные образовательные ВПО»;
  - Положение «О порядке реализации образовательных программ с использованием дуального обучения»;
  - Положение «О структурных подразделениях вуза на базе предприятий для обеспечения практической подготовки обучающихся».

## **Объем финансовых затрат (без затрат на покупку оборудования и материалов)**

1. Реконструкция корпуса административного здания с учебными помещениями – 44000 тыс. руб.
2. Модернизация 5 существующих учебно-научно-производственных лабораторий – 3000 тыс. руб.
3. Организация деятельности 5 новых учебно-научно-производственных лабораторий – 3000 тыс. руб.
4. Организация и проведение курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в части использования дуального практико-ориентированного обучения студентов и слушателей – 150 тыс. руб.
5. Организация набора студентов и слушателей по программам дуального обучения – 1500 тыс. руб.
6. Организация и проведение образовательного процесса – 17100 тыс. руб.
7. Разработка механизма оценки качества практико-ориентированных образовательных программ обучения студентов – 560 тыс. руб.

Общий объем финансовых затрат составляет – 69310 тыс. руб.

## **Наиболее ресурсоемкие мероприятия**

Организация деятельности и оснащение 5 новых учебно-научно-производственных лабораторий ИТП БГТУ им. В.Г. Шухова: разработка перечня оборудования для организации УНПЛ, закупка оборудования, монтаж оборудования, набор и обучение персонала (или закрепление необходимых функций за существующими сотрудниками, проведение тестовых лабораторных работ):

- УНПЛ «Микробиологии»;
- УНПЛ «Инженерной защиты окружающей среды»;
- УНПЛ «Автоматизация систем проектирования»;
- УНПЛ «Робототехники и мехатроники»;
- УНПЛ «Систем автоматизации».

## **Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления**

Необходима материально-техническая база (пять учебно-научных производственных лабораторий).

Наличие базовых кафедр на предприятиях, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку.

## Привлечение одаренной молодежи

Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие

### Кейс Череповецкого государственного университета

#### Исходная формулировка проблемы

К основным внешним вызовам, определяющим стратегические перспективы ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», относятся следующие:

- продолжающееся сокращение числа потенциальных абитуриентов в г. Череповце, Вологодской области и стране в целом; растущая образовательная мобильность и отток в крупные образовательные центры России талантливых детей после завершения ими общего образования в регионе. Связанная с этим угроза сокращения контингента обучающихся в вузе и ухудшения их «качества» (подготовленности к вузовскому обучению), особенно естественно-математического цикла, имеет и финансовый и педагогический аспекты;
- растущая конкуренция в образовательном пространстве страны за абитуриентов и другие ресурсы для развития как со стороны ведущих вузов, обладающих преимуществом по ресурсам и по местоположению, так и со стороны схожих с ЧГУ региональных вузов, ведущих экспансию в смежные регионы.

Эти вызовы определили формулировку самостоятельной проблемы, требующей решения – на данный момент значительная доля перспективных выпускников школ городов и районов Вологодской области стремится поступить в столичные вузы. С другой стороны, работодателям региона необходим приток молодых квалифицированных кадров.

Этот вызов дает вузам возможность создания профессионального лифта, привлечения абитуриентов к обучению внутри Вологодской области и последующее трудоустройство выпускников на промышленных предприятиях региона.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Мотивация учащихся детского технопарка «Кванториум» к осознанному выбору естественнонаучного, научно-технического и инженерного направлений подготовки для прохождения дальнейшего обучения в ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

#### Описание решения

Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие представляет собой специально созданное образовательное пространство. В нем разрабатываются реальные технологические кейсы через прохождение процесса полного жизненного цикла создания инженерного продукта.

Принципами функционирования такого пространства являются проектный подход и командная работа.

Для выработки жизнеспособных, достижимых, реалистичных и эффективных технологичных решений создаются проектные команды. В их состав входят школьники-обучающиеся технопарка, студент, педагог-тьютор, эксперт промышленного предприятия, ментор (преподаватель университета).

В обучении действием проектные группы участников собираются вместе для того, чтобы:

- работать с реальными проблемами;
- работать вместе, лучше узнавать взгляды друг друга, прояснять позиции и вопросы (чтобы сделать их более доступными для решения) и искать альтернативы;
- через некоторое время вернуться к обсуждению последствий своих действий в группе для того, чтобы получить новую обратную связь;
- получать новые знания – не только по обсуждаемому вопросу, но и о себе самом;
- понимать процессы, происходящие в группах, и научиться эффективно работать совместно с другими людьми;
- оказывать другим поддержку и в то же время провоцировать их на решения и действия для того, чтобы каждый член проектной группы научился лучше управлять собой и другими.

У каждой проектной группы есть фасилитаторы, которыми в нашей проектной работе выступают педагоги, эксперт предприятия и студент, основная роль фасилитаторов – помогать отдельным членам группы и группе в целом определить и освоить необходимые им знания и навыки.

Формирование проектных команд начинается с тренинга командообразования, который проводят студенты-волонтеры. Данный тренинг позволяет выявить лидеров, определить для каждого обучающегося его командную роль.

Проектная команда прорабатывает кейс, генерируя идеи и решения. Генерации изобретательских идей способствует специально организованное пространство в детском технопарке «Кванториум» (медiateка, конференц-зал, зоны коворкинга) и материальная, научно-исследовательская база ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» (лаборатории, проектные студии, зона дизайн проектирования).

Из всех идей, путем публичной презентации, эксперты промышленного предприятия (ПАО «Северсталь»), тьюторы и менторы осуществляют отбор технологий, отлаженных технических решений, которые могут внедряться в реальный технологический процесс. А также решенные проектными командами технологические задачи (реализованные проекты) могут быть представлены на конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества, например:

- Всероссийский конкурс «Юный исследователь»;
- Всероссийские конференции «Шаги в науку» (5-9 классы), «Юность. Наука. Культура» (9-11 классы);
- Всероссийский конкурс научно-технического и инновационного творчества «Ш.У.СТР.И.К.»- школьник, умеющий строить инновационные конструкции;
- Всероссийский конкурс естественно-научных и инженерных проектов школьников и студентов «Реактор»;
- Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор»;
- Олимпиада НТИ;
- Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда».

При организации командной работы над проектом важным является понимание того, что в проектной команде группа людей действует сообща с целью достижения результатов, к которым стремится каждый, каждый член команды должен понимать, что от его действий зависит успех всего дела. Группа учащихся, работающая над проектом, становится командой только тогда, когда она признает себя как команда. Важная характеристика эффективной команды – ее устойчивость при возникновении различного рода изменений, т.е. возможность эффективного замещения любого из членов проектной команды на период его отсутствия (командные роли И. Адизеса).

Особенностью командной работы над проектом, выступает специально организованный процесс взаимодействия, через «мозговой штурм», позволяющий выражать мнение каждого, анализировать собственный опыт и опыт каждого члена проектной команды, выработать единую позицию.

При организации командной работы в проектной деятельности мы придерживаемся следующих принципов организации проектной работы, предложенных Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой:

1. Принцип коллективного исполнения работы, где каждый член проектной команды выполняет ту часть общего задания, которую ему поручила команда, а не ту, которую он привык выполнять.
2. Принцип коллективной ответственности, где вся проектная команда теряет в доверии, стимулировании, в положительной оценке деятельности, если задание не выполнено по вине любого из членов команды.
3. Принцип единой для проектной команды формы мотивации за конечный результат.
4. Принцип автономного самоуправления проектной команды, при котором управление деятельностью членов команды осуществляется ее лидером (менеджером) проекта, а не педагогом.
5. Принцип исполнительской дисциплины. Каждый член проектной команды несет ответственность за конечный общеконечный результат. Данный принцип добровольно принимается каждым членом проектной команды.
6. Принцип добровольности вхождения в проектную команду является ключевым принципом формирования команды. В состав команды может входить только тот учащийся, который добровольно изъявил готовность войти в состав проектной команды на основе полного знания и понимания всех условий ее деятельности.
7. Принцип распределения обязанностей и ответственности за достижение поставленных целей, а не жесткое закрепление выполняемых функций. Этот принцип предполагает уход от детального разделения проектных задач путем введения командной ответственности за их решение.
8. Принцип делегирования полномочий. Каждый член проектной команды должен выполнять именно свои функции (которые ни в коем случае не должны дублировать друг друга). Остальную работу можно и нужно уметь делегировать.
9. Принцип взаимодополняемости и взаимозаменяемости членов проектной команды в ходе достижения поставленных целей.
10. Принцип осознания всеми членами проектной команды целей и текущих задач проекта.



Кейсы для решения проектными командами предлагаются промышленным предприятием, в нашем случае это ПАО «Северсталь»:

- Квантум «Промышленный дизайн» – кейс «Дизайн кинетических скульптур. Изготовление лучших кинетических скульптур с использованием инструментов хай-тек центра и 3D-принтера»;
- Квантум «Hitech цех» – кейс «Ознакомление и изготовление нестандартных типов передач (на примере изготовления развивающего конструктора для обучения»;
- Квантум «Энерджиквантум» – кейс «Сборка элементарных схем, получение знаний основ электротехники», «Обучение основам электроники»;
- Квантум «VR/AR» – кейс «Разработка виртуальной инструкции по ремонту двухколесного велосипеда», кейс «Разработка плана / маршрута эвакуации из здания Кванториум с использованием дополненной реальности»;
- Квантум «Робоквантум» – кейс «Получение навыков разработки систем позиционирования».

В основе организации взаимодействия проектных команд находится такой метод обучения как Action learning (обучение действием), который включает в себя:

- сосредоточенность на обучении через делание;
- групповую работу;
- адресацию целям организации;
- роли участников ориентированы на решение задач;
- принятие командных решений;
- формализацию результатов (презентации, материалы).

Конкретными технологиями, применяемыми для командной работы над проектами, выступают:

## Кейс-метод.

Суть применяемого метода решения кейсов, предлагаемых промышленным предприятием ПАО «Северсталь» в ситуации сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» состоит в том, что обучающимся предлагают осмыслить и найти решение для ситуации, имеющей отношения к реальным проблемам и описание которой отражает какую-либо практическую задачу. Отличительной особенностью является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни.

При этом сама предлагаемая для решения проблема не имеет однозначных решений. Для работы с такой ситуацией необходимо правильно поставить учебную задачу, и для ее решения подготовить «кейс» с различными информационными материалами.

Технологическими особенностями кейса, предлагаемого для решения, являются:

- метод представляет собой разновидность исследовательской аналитической технологии, т.е. включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры.
- метод выступает как технология коллективного обучения, важнейшими составляющими которой выступают работа в группе (или подгруппах) и взаимный обмен информацией, включая процедуры индивидуального, группового и коллективного развития, формирования многообразных личностных качеств обучаемых.
- метод выступает как специфическая разновидность проектной технологии. В рамках кейс-метода идёт формирование проблемы и путей её решения на основании «кейса», который выступает одновременно в виде технического задания и источника информации для осознания вариантов эффективных действий.

При подготовке кейсов, учитываются подходы по уровню инициативности и активности преподавателя и обучающихся при работе над проблемой, по инициативе преподавателя и обучающихся при подготовке материалов кейса, по уровню ответственности преподавателя и обучающихся при выборе итогового решения.

**Таблица 1.** Работа с кейсами.

Типы кейсов (Гарвардская школа)	Подготовка кейса	Содержание кейса	Выбор итогового решения кейса
Обучающий кейс (Case-stated method). Stated- установленный, зафиксированный	Педагог готовит кейс	Кейс содержит 2-3 готовых варианта решения по рассматриваемой проблеме	Обучающимся предлагается высказать свои мнения. В итоге педагог сам выбирает и обосновывает вариант, комментируя точки зрения обучающихся.

Типы кейсов (Гарвардская школа)	Подготовка кейса	Содержание кейса	Выбор итогового решения кейса
Аналитический кейс (Case-incident method). Incident- присущий, свойственный, связанный	Педагог готовит кейс	Кейс содержит несколько вариантов (3-4) решения и некоторое количество инф. источников по рассматриваемой проблеме	Обучающиеся должны выбрать вариант решения и обосновать его, опираясь на материалы готового кейса
Эвристический кейс (Case-problem method). Problem- проблема, проблемная ситуация	Преподаватель готовит начальный кейс. Обучающиеся его дополняют, при необходимости	Кейс содержит некоторое количество инф. источников по рассматриваемой проблеме, может содержать некоторые варианты решений, иллюстрирующие примеры и пр.	Обучающиеся должны выстроить собственное обоснованное решение, опираясь на материалы готового кейса. Возможно, для обоснования своей точки зрения, обучающиеся дополняют кейс новой информацией
Исследовательский кейс (Case-study method). Study- исследование	Преподаватель готовит начальный кейс, обучающиеся его дополняют	Кейс содержит некоторое количество инф. текстов по рассматриваемой проблеме	Обучающиеся предлагают собственное решение. Для обоснования своей точки зрения либо дополняют готовый кейс новой информацией, либо, в зависимости от решения, готовят новый кейс

Основное содержание деятельности преподавателя в режиме кейс-метода включает в себя выполнение нескольких функций — обучающей, воспитывающей, организующей и исследовательской. Если в обычной профессиональной деятельности эти функции довольно часто реализуются раздельно, то в процессе решения кейсов наблюдается их органическое единство.

Деятельность педагогов и экспертов предприятия при использовании кейс-метода представляет собой сложную творческую работу по созданию кейса и вопросов для его анализа. Она осуществляется за пределами аудитории и включает в себя научно-исследовательскую, методическую и конструирующую деятельность.

## Метод мозговой атаки.

Использование данного метода позволяет находить решения сложных проектных задач и помогает раскрыть личностный потенциал каждого участника командной работы. Как правило, метод применяют в проектной работе тогда, когда возникает необходимость найти оптимальное решение той или иной проблемы.

При осуществлении командной работы над проектом нами применяется несколько видов мозговой атаки: прямая, обратная, теневая и индивидуальная.

Прямая мозговая атака является самой распространенной разновидностью метода и используется для быстрого решения актуальной проблемы. Она подходит для обсуждения самых важных вопросов, касающихся развития ситуации и пр.

Обратная мозговая атака эффективна в том случае, когда принятое ранее решение оказалось несостоятельным и требуется срочно придумать другое. В ходе обсуждения участники должны активно оспаривать идеи друг друга. Споры и вступление в полемику приветствуются. Метод обратной мозговой атаки можно применять для преодоления неразрешимых противоречий, которые требуют основательного вмешательства. Участники обсуждения могут высказывать любые предложения без ограничений. Данный подход является очень эффективным.

Теневая мозговая атака разработана для людей, которые не могут заниматься творчеством в коллективе. Для реализации метода группа участников делится на две подгруппы. Одна подгруппа ведет активное обсуждение, высказывает идеи и оспаривает их. Другая подгруппа не принимает активного участия в обсуждении, а исполняет роль наблюдателей. Каждый участник второй подгруппы записывает на бумагу идеи, возникающие в его голове под влиянием работы активной группы. Список идей, придуманных и активной и теневой группой, передают экспертам и тьюторам для оценки, доработки и дальнейшего развития.

Индивидуальная мозговая атака подходит для того члена проектной команды, который переживает творческий кризис. Во время индивидуальной подхода учащийся ведет диалог с самим собой, выдвигает самые разнообразные идеи, сам оценивает их. Этот способ работает довольно эффективно и помогает преодолеть творческий кризис. Его можно использовать в качестве метода принятия решения в условиях ограниченного времени.

Вся работа по применению метода мозговой атаки выполняется в три этапа:

#### 1. Подготовительный этап.

На этом этапе проводится подготовка к мозговому штурму. Прежде всего, выбирают ведущего группы, который должен формулировать задачи и цели метода, подбирать участников для последующих этапов и решать все организационные вопросы. Участников обсуждения делят на две группы: «генераторов» и «аналитиков». В первую группу входят активные учащиеся с развитым креативным мышлением. Во вторую группу включают экспертов, тьюторов, студентов хорошо разбирающихся в теме обсуждения. Они проводят оценку идей, выдвинутых первой группой. В некоторых случаях создается третья, дополнительная группа – «генераторы контридей». Перед тем как приступить к работе, рекомендуется провести небольшой «разогрев», предложив участникам группы решить какую-нибудь несложную креативную задачу.

#### 2. Основной этап (генерирование идей).

Основной этап работы длится приблизительно 15-20 минут. В это время происходит активный поиск идей. Полностью процесс мозговой атаки занимает 1,5-2 часа. Все идеи, выдвигаемые участниками проектной группы, тщательно записываются. В процессе генерации лидер группы всячески поддерживает участников, стараясь максимально активизировать их творческое мышление. Он может приводить примеры самых безумных идей, чтобы подтолкнуть к процессу остальных.

#### 3. Завершающий этап (подведение итогов).

На этом этапе собранные предложения представляют группе «аналитиков» для анализа, систематизации и оценки их жизнеспособности. Проводится отбор наиболее интересных и конструктивных вариантов и составляется их перечень.

В процессе обсуждения не допускается критика выдвигаемых идей. Даже самая фантастическая и необычная идея должна быть записана. Это способствует активизации мышления у членов проектной группы. Участники должны постараться придумать как можно больше предложений.

Суть метода мозговой атаки состоит в том, чтобы избавить участников от шаблонного мышления и заставить их мыслить нестандартно. Только в этом случае метод будет эффективным. Важно не качество идей, а их количество. Все идеи записываются, так чтобы участники обсуждения могли их видеть. Удобнее всего записывать их маркерами на больших листах бумаги или на специальной маркерной доске. После того как все идеи собраны и записаны, членам группы нужно дать передышку, чтобы они смогли отдохнуть от умственной работы. На этом этапе часто продолжается работа над задачей на бессознательном уровне и может происходить реорганизация идей.

#### 4. Деловая игра.

В деловой игре обучение участников проектных команд происходит в процессе совместной деятельности. При этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией. Общение, осуществляемое проектной командой в деловой игре – это не просто общение в процессе совместного усвоения знаний, но прежде всего общение, имитирующее, воспроизводящее общение людей в процессе реальной изучаемой деятельности. Именно эти особенности данной технологии позволяют формировать надпредметные компетенций (soft-skills) – навыки координации и взаимодействия, социальный и эмоциональный интеллекты, клиентоориентированность, умение вести переговоры и когнитивная гибкость у студентов и умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения у учащихся детского технопарка.

Именно в деловой игре воссоздаются основные закономерности движения профессиональной деятельности и профессионального мышления на материале динамически порождаемых и разрешаемых совместными усилиями участников проектной группы кейсовых заданий.

Метод деловых игр позволяет перевести деятельность по освоению теоретических знаний в деятельностный контекст, т.е. контекст решения реальных производственных кейсов.

Специальным образом организованная игра позволяет радикально сократить время накопления профессионального опыта. Игра дает возможность экспериментировать с проектным событием, пробовать разные стратегии решения поставленных проектных проблем и т.д.

#### 5. Метод фокальных объектов.

Данный метод является одним из методов развития креативного мышления, поиска идей и решения изобретательских задач. Метод фокальных объектов основан на следующем процессе: к исследуемому объекту присоединяются свойства и характеристики других, подобранных случайным способом, объектов. Он позволяет

развить ассоциативное мышление. Его суть состоит в ассоциативном поиске и использовании эвристических свойств случайности.

В основе названия лежит понятие «фокус», то есть подразумевается фокусировка внимания на выбранном объекте. Метод прост в использовании и обладает широкими возможностями поиска новых взглядов на решаемую задачу.

В основе метода лежит использование различных свойств и характеристик случайных, не связанных между собой объектов. Это позволяет быстро придумывать необычные, оригинальные решения. На поиск подобных решений другими, более сложными, способами требуется гораздо больше времени. Помимо этого, методы, основанные на логическом подходе, не дают возможности придумывать неожиданные решения, поскольку ограничивают фантазию и не позволяют выйти за рамки традиционного мышления.

Применение этого метода в практике организации проектной командной работы позволяет научиться преодолевать инертность и стереотипность мышления, развивает способность придумывать новые, необычные идеи и находить инновационные решения.

В процессе реализации метода в практике работы проектных команд используется специальный алгоритм, состоящий из последовательных шагов:

- сначала выбирается фокальный объект, то есть предмет, который нужно усовершенствовать или проблема, требующая решения;
- подбирается несколько случайных объектов, в роли которых могут выступать различные слова и понятия. Их можно взять из книги, газеты, журнала, словаря. Это должны быть имена существительные и их тематика должна быть отличной от тематики самого объекта;
- выделяются различные свойства, характеристики, функции и признаки выбранных случайных предметов;
- найденные свойства и характеристики поочередно присоединяются к главному объекту;
- с помощью различных ассоциаций происходит дальнейшее развитие придуманных вариантов;
- на последнем этапе работы происходит оценка полученных результатов с точки зрения эффективности, полезности и возможности практической реализации.

Для эффективной работы метода лучше всего брать случайные слова из разных сфер жизни: медицина, природа, искусство, наука, быт и многое другое. Выбранные слова не должны иметь отношения к тематике рассматриваемого предмета (проблемной ситуации, кейса).

## 6. Технология Scrum.

На сегодняшний день технологию Scrum применяют в различных сферах как производственных, так и образовательных. Технология Scrum применяется в различных направлениях: ракетостроении, учете финансовых потоков на предприятиях, создании новых коллективов, разработке кейсовых решений и т.д. Scrum консолидирует ресурсы проектной команды и усилия командной работы. Scrum делает акцент на качественном контроле процесса обучения.

Scrum – это методология, в рамках которой учащиеся решают сложные динамические проблемы, в то же время продуктивно и креативно достигая целей проектной деятельности. Имеет простую легкую конструкцию, легок для понимания, но достаточно тяжел в управлении (так как проектная команды должны управлять процессом самостоятельно). Сложность управления процессом внедрения данной технологии состоит в том, что Scrum описывает только «Что» (результат, а не «Как» (процесс). Используемая нами для организации командной работы над проектом технология Scrum обеспечивает прозрачность процесса работы над проектом, наглядно демонстрирует, насколько эффективны выбранные планы и подходы к проектной работе, и это помогает постоянно улучшать командное взаимодействие. Ответственное отношение к проектной работе в сочетании с постоянной доработкой своего индивидуального подхода закономерно приводят к повышению качества проектной деятельности. На этапе обзора спринта фокус держится на «Что» (предмет изучения). А во время ретроспективного анализа фокус смещается на «Как» (эффективность взаимодействия, использование личных качеств членов проектной команды, личностное развитие).

Концепция технологии Scrum подразумевает формирование проектных команд, назначения определенных ролей, мероприятий и следование определенным правилам. Каждый элемент концепции служит определенной цели и является неотъемлемым условием успешной реализации Scrum. Теория Scrum основывается на идее самостоятельного практического выполнения деятельности. Данный подход предполагает, что знание появляется из непосредственного личного опыта, а также из принятия решений на основе уже имеющихся знаний. Для успешной реализации проекта, следуя технологии Scrum необходимо соблюдение трех основных принципов: прозрачности, проверки и адаптации.

Для всех членов проектной команды процесс работы над проектом должен быть наглядным, понятным и прозрачным. Прозрачность достигается только тогда, когда все аспекты работы над проектом описываются неким общим для всех стандартным способом. Только в этом случае участники проектных команд получают на основе

визуального образа единое понимание, интерпретируют увиденное одинаково. Прозрачность необходима для принятия участниками правильных решений в ходе работы над проектом. Члены проектных команд должны регулярно проверять влияние рисков на процесс решения проектной задачи, чтобы вовремя выявить нежелательные отклонения. Это дает возможность оперативно их выявлять. Эта проверка не должна быть настолько частой, чтобы мешать проектной работе. Больше всего пользы подобные проверки приносят, когда осуществляются педагогом, экспертом и учащимися прямо на месте работы (медиа-тека, конференц-зал, зоны коворкинга, лаборатория и т.д.). Если кто-то из учащихся, членов проектной команды (или педагог - тьютор) обнаруживает, что какой-то элемент процесса может привести к недопустимым отклонениям либо к неприемлемому результату, необходим пересмотр плана или подхода. Причем корректировать необходимо как можно быстрее, чтобы минимизировать отклонения и их влияние на дальнейшую работу. Технология Scrum предполагает применение шести формальных мероприятий для проверки и адаптации хода реализации проекта:

- формирование команды;
- планирование спринта;
- собрание на ходу (в начале каждого занятия, групповой работы);
- обзор спринта (тест, устная или письменная работа, эксперимент или какой-то смешанный формат);
- ретроспективное собрание (касающееся функционирования участников в команде и проектной команды в целом);
- личная рефлексия каждого члена проектной команды (самоанализ).

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» выполняет координационные функции в организации взаимодействия, осуществляет научно-методическое сопровождение реализации проектного подхода и построения командной работы. Преподаватели-менторы университета выполняют функцию фасилитаторов проектной работы.

МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум» предоставляет специально организованное пространство (медиа-тека, конференц-зал, зоны коворкинга) для генерации изобретательских идей участниками проектных групп. Педагоги-тьюторы детского технопарка также выполняют функцию фасилитаторов проектной работы.

Промышленное предприятие ПАО «Северсталь» разрабатывает и представляет для решения проектными командами технологические кейсы. Эксперт промышленного предприятия выполняет функцию фасилитатора проектной работы.

## **Условия реализации практики**

В условиях промышленного города наиболее ресурсной для комплексного решения проблемы сокращения числа потенциальных абитуриентов университета, растущего оттока в крупные образовательные центры России талантливых детей после завершения ими общего образования в регионе, является организация сетевого взаимодействия между образовательными организациями и промышленными предприятиями.

Модель территории сотрудничества университет – детский технопарк - промышленное предприятие объединяет ресурсы партнеров взаимодействия, а также усиливает кадровые, материальные и методические ресурсы каждого.

Деятельность участников взаимодействия организована на образовательных площадках Детского технопарка «Кванториум», ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» и производственной площадке промышленного предприятия ПАО «Северсталь», где у каждого партнера сотрудничества имеются необходимые для этого условия.

Структура территории сотрудничества университет – детский технопарк - промышленное предприятие состоит из кластеров (от англ. cluster – гроздь, куст. Кластер – объединение в систему однородных единиц; при этом данная система может считаться самостоятельным элементом, обладающим определенными свойствами). Кластер, являясь частью территории сотрудничества, предполагает возможность внутренней надстройки (расширения). В состав кластеров входят квантумы детского технопарка «Кванториум», научно-исследовательские, научно-образовательные лаборатории ФГБОУ ВО «Череповецкого государственного университета» и промышленные площадки предприятия.

Результаты деятельности проектных команд будут представлены на конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества городского, регионального, всероссийского и международного уровней. Например, Всероссийский конкурс «Юный исследователь», Всероссийские конференции «Шаги в науку» (5-9 классы), «Юность. Наука. Культура» (9-11 классы), Всероссийский конкурс научно-технического и инновационного творчества «Ш.У.СТР.И.К.» – «школьник, умеющий строить инновационные конструкции», Всероссийский кон-

курс естественнонаучных и инженерных проектов школьников и студентов «Реактор», Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор», Олимпиада НТИ, Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда».

Взаимодействие партнеров сотрудничества организовано на основе Договора о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» и МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум».

Разработка методического сопровождения деятельности по организации взаимодействия между участниками сотрудничества обеспечивается через систему методической работы педагогов детского технопарка «Кванториум» и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет». В рамках этой деятельности предусматривается проведение следующих мероприятий:

- переговорные площадки по вопросам разработки модели взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»;
- переговорные площадки по выработке идей для кейсов, разработке реальных технологических кейсов экспертами промышленных предприятий;
- совместные конференции и семинары по представлению модели взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»;
- участие педагогов детского технопарка «Кванториум» и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» в разработке дополнительных образовательных программ (программ профессиональной переподготовки) для педагогов дополнительного образования детей и взрослых;
- участие педагогов детского технопарка «Кванториум» и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» в проведении мастер-классов, «открытых» занятий и мероприятий по направлениям деятельности в рамках организованного сетевого взаимодействия.

Одним из важных моральных и материальных способов повышения мотивации педагогов детского технопарка «Кванториум» и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», учащихся детского технопарка «Кванториум» и обучающихся университета является возможность презентовать результаты своей деятельности, получить заслуженную оценку педагогического сообщества, быть награжденными дипломами и грамотами за участие в различных конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества городского, регионального, всероссийского и международного уровней.

Таким образом, сетевое сотрудничество партнеров выстроено и как способ взаимодействия педагогов различных образовательных учреждений, и как способ повышения ими собственной квалификации.

В информационное обеспечение реализации деятельности «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» включены:

- – проведение мониторинга профессионально-общественного мнения среди педагогов детского технопарка «Кванториум» и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», учащихся детского технопарка «Кванториум» и обучающихся университета и родительской общности;
- – использование информационно-коммуникационных технологий для организации взаимодействия (сайт ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», группа детского технопарка «Кванториум» г. Череповца в соц. сети «ВКонтакте» и др.).

Кадровое и материально-техническое обеспечение деятельности по сетевому взаимодействию «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» осуществляется за счет объединения кадровых, материальных, технических ресурсов участников партнерства. Педагоги детского технопарка «Кванториум», профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», эксперты промышленного предприятия ПАО «Северсталь» проводят занятия, мастер-классы, семинары, конференции как по месту своей работы, так и на базе других учреждений, предприятия, которые предоставляют помещения, оборудование, организуют проектные команды.

Таким образом, с помощью организации деятельности по сетевому взаимодействию «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» будет достигнут синергетический эффект, когда ресурс каждого партнера усилится за счет ресурсов других участников, появится возможность получения обратной связи от участников сотрудничества, реализации совместных образовательных мероприятий и событий, организации проектной и командной работы учащихся детского технопарка «Кванториум» и обучающихся университета.

## Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики

Таблица 2. Возможные риски и способы их минимизации.

Типовые проблемы и риски	Способы минимизации рисков
Непонимание частью родителей (законных представителей) учащихся целей, задач и содержания совместной деятельности университета, Детского технопарка и промышленного предприятия.	1. Проведение открытых презентационных занятий для родителей обучающихся. 2. Презентация продуктов деятельности обучающихся на конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества.
Неготовность руководителей образовательных учреждений к сотрудничеству в рамках сетевого взаимодействия (сопротивление изменениям).	1. Проведение совместных межведомственных семинаров, конференций. 2. Трансляция совместного опыта реализации проектов на конференциях различного уровня (региональных, всероссийских, международных).
Незаинтересованность промышленных предприятий в результатах сотрудничества – снижение значимости (ценности) образовательных результатов, ранней профессионализации обучающихся.	Представление промышленному предприятию технологий, отлаженных технических решений, которые могут внедряться в реальный технологический процесс.
Недостаточная личностная и профессиональная готовность педагогов – тьюторов и преподавателей университета – менторов к организации проектной работы.	Обучение педагогов – тьюторов и преподавателей университета – менторов основам проектного обучения, групповой работе.
Отсутствие оптимального количества студентов готовых к проектной и групповой работе.	Обучение студентов основам проектного обучения, групповой работе.

## Результаты внедрения лучшей практики

Увеличение мотивированного контингента естественнонаучного, научно-технического и инженерного направлений подготовки для прохождения дальнейшего обучения в ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет».

## Показатели результативности данного решения и их значения

Таблица 3. Показатели результативности.

Наименование показателя, ед. измерения	Методика расчета показателя	Целевые значения показателя		
		2018	2019	2020
Доля абитуриентов, участвовавших в работе проектных групп, поступивших в ЧГУ, %	Отношение числа абитуриентов, принявших участие в работе проектных групп, к общему числу абитуриентов, поступивших на первый курс ЧГУ на естественнонаучные, научно-технические и инженерные направления подготовки.	30	40	50
Количество технологий, отлаженных технических решений (кейсов) для промышленного предприятия ПАО «Северсталь», шт.	Число разработанных технологий, отлаженных технических решений (кейсов) для промышленного предприятия ПАО «Северсталь».	8	10	15
Количество реализованных проектов, представленных проектными командами на конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества различного уровня, шт.	Число представленных проектов, представленных проектными командами на конкурсах, конференциях и фестивалях научно-технического творчества различного уровня.	10	20	30

## Эффекты от внедрения решения

### 1. Для ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

Формирование универсальных компетенций студентов: системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство, коммуникация, самоорганизация и саморазвитие.

Формирование надпредметных компетенций (soft-skills)- навыки координации и взаимодействия, социальный и эмоциональный интеллекты, клиентоориентированность, умение вести переговоры и когнитивная гибкость.

### 2. Для обучающихся Детского технопарка «Кванториум»

Формируются надпредметные компетенции (soft-skills): умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения, что предоставит возможность в будущем стать успешными специалистами в любой области технологических разработок.

Происходит более осознанный выбор направления подготовки для прохождения дальнейшего обучения в вузе, обусловленный сформированным интересом к университету-партнёру.

### 3. Для промышленного предприятия (ПАО «Северсталь»)

Созданный профессиональный лифт позволяет заинтересовать обучающуюся молодежь перспективой трудоустройства в регионе. Тем самым ПАО «Северсталь» решит проблему притока молодых квалифицированных кадров.

## Нормативная документация

Перечень основных нормативных документов, обеспечивших согласование разработанного решения и его внедрение и функционирование:

- договор о сотрудничестве между федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Череповецкий государственный университет» и муниципальным автономным образовательным учреждением дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»;
- положение о совместной проектно-исследовательской деятельности учащихся и студентов МАОУ «Детский технопарк «Кванториум» г. Череповца Вологодской области и ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»;
- дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки для педагогов дополнительного образования детей и взрослых «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в соответствии с ФГОС в системе дополнительного образования».

## Объем финансовых затрат

Таблица 4. Финансовые затраты.



Укрупненные статьи затрат	Этапы календарного плана			Общий объем финансовых затрат на разработку и внедрение данного решения, руб.
	2018	2019	2020	
<p>Оснащение дополнительных аудиторий для интерактивной работы проектных команд на базе ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модульная мебель 20 столов (20 x 3 000 руб.) - 60 000 руб.</li> <li>• Маркерная стена - 61 000 руб.</li> <li>• Стационарный компьютер - 20 000 руб.</li> <li>• Аудиосистема - 1 500 руб.</li> <li>• Оборудование для тренингов на командообразование (горизонтальная паутина) - 6 000 руб.</li> <li>• Оборудование для тренингов на командообразование (вертикальная паутина) - 12 000 руб.</li> <li>• Проектор - 40 000 руб.</li> <li>• Экран для проектора (стационарный) - 7 000 руб.</li> <li>• Ноутбук 5 шт. (5 x 52 000 руб.) - 260 000 руб.</li> </ul>	467 500 руб.	467 500 руб.	467 500 руб.	1 402 500 руб.
Реализация программ профессиональной переподготовки) для педагогов дополнительного образования детей и взрослых (30 000 руб. – 1 слушатель).	300 000 руб.	600 000 руб.	600 000 руб.	1 500 000 руб.
Итого по этапам	767 500 руб.	1 067 500 руб.	1 067 500 руб.	2 902 500 руб.
<b>Всего</b>				<b>2 902 500 руб.</b>

## Аналоги решения

В качестве аналогичных и близких по смыслу решений, разработанных и внедренных в других вузах, можно указать следующие практики:

1. Взаимодействие, осуществляемое между ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» и Детским технопарком «Кванториум» г. Калининград.

В научно-технологическом парке «Фабрика» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» в Калининграде в марте 2017 г. открылся детский технопарк «Кванториум». В формировании образовательной программы «Кванториума» участвуют ведущие промышленные предприятия Калининградской области и ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта».

Образовательная программа детского технопарка охватывает семь направлений, которые делятся на модули по возрастающей сложности: «Энерджиквантум», «Робоквантум», «IT-квантум», «VR-AR-квантум», «Лазерквантум», «Нейроквантум», «Биоквантум». Каждый месяц учащиеся детского технопарка «Кванториум» презентуют свои проекты специалистам инновационных предприятий на собрании «Клуба менторов». Предприятие «GS Group» осуществляет сотрудничество с «Кванториумом» по всем направлениям. В частности, опытные специалисты «GS Group» готовят учащихся к всероссийским чемпионатам «Молодые профессионалы» (JuniorSkills Hi-Tech).

Сотрудничество «GS Group» и «Кванториума» нацелено на адаптацию технического и естественнонаучного обучения школьников к деятельности современного высокотехнологичного производства. Специалисты холдинга проводят для учащихся и преподавателей экскурсии на предприятия инновационного кластера «Технополис GS Group» (г. Гусев, Калининградская область) и стажировки под руководством ведущих инженеров предприятия. Учащиеся «Кванториума» могут принять участие в работе на площадках кластера, а выпускники — в перспективе заключить отложенный трудовой контракт.

2. Детский технопарк «Кванториум» г. Королев, центр дополнительного образования ГБОУ ВО Московской обл. «Технологического университета».

Образовательная программа детского технопарка охватывает шесть направлений, которые делятся на модули «Космоквантум», «IT-квантум», «Робоквантум», «Промышленный дизайн», «Наноквантум», «Hi-tech цех». Учащиеся в течение 3 месяцев осваивают вводный модуль продолжительностью 60 часов. Обучение имеет ярко выраженный практический характер, в основе методики обучения лежат кейсовый и проектный методы, технологии изобретательской разминки и научные эксперименты. Затем лучшие учащиеся составляют команды из 3-6 человек с целью создания практико-ориентированных проектов. Все разработанные командами проекты представляются на региональном уровне, а авторы лучших работ направляются на всероссийские и международные конкурсы и олимпиады. Самые лучшие проекты находят воплощение в продукции предприятий ракетно-космической отрасли, которые являются партнерами «Кванториума».

## Примеры внедрения

Опыт организации сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» может транслироваться в практику деятельности опорных вузов, где уже территориально располагаются опорный вуз и детский технопарк «Кванториум» и в тех городах, где уже есть опорные вузы, а открытие детского технопарка «Кванториум» только планируется.

Перечень городов РФ, где в 2017 г. территориально располагаются опорный вуз и Детский технопарк «Кванториум»:

1. г. Барнаул, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».
2. г. Владимир, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых».
3. г. Красноярск, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева».
4. г. Томск, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России».
5. г. Тула, ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет».
6. г. Ульяновск, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».
7. г. Череповец, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет».
8. Перечень городов, где уже есть опорный вуз и планируется, начиная с 2018 г., создание детских технопарков «Кванториум»:
9. г. Воронеж, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».
10. г. Мурманск, ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет».
11. г. Петрозаводск, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет».
12. г. Самара, ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».
13. г. Сыктывкар, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина».
14. г. Тольятти, ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет».
15. г. Тюмень, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет».
16. г. Уфа, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».
17. г. Ярославль, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова».

**Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 4.**

## Привлечение одаренной молодежи

Создание системы непрерывной подготовки учащихся школ по IT-профилю на территории Белгородской области

## Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова

### Исходная постановка задачи

Ориентация современных высокотехнологических отраслей промышленности на широкое внедрение инновационных интеллектуальных продуктов и технологий немыслима без опережающей непрерывной подготовки высококвалифицированных профессиональных команд элитных специалистов.

Система непрерывной подготовки нацелена на развитие самостоятельности, целеустремленности и ответственности у обучающихся, развитие лидерских качеств и умение работать в команде, укреплении способности адаптироваться к преобразованиям.

Данная модель является частью элитарного образования, представляющего собой единую структурированную систему взаимосвязанных уровней среднего – для одаренных детей, высшего и послевузовского образования, поддерживающую процесс перехода одаренного субъекта в статус элитарной личности, что позволит, в дальнейшем, сформировать научно-образовательную, управленческую и инженерно-техническую элиту региона.

Одной из специфических особенностей элитарного образования, которую планируется реализовать на базе опорного университета – это обеспечение для учащихся, а затем и студентов широчайших возможностей участия в факультативных курсах, курсах по выбору, кружках, секциях, обществах и т.д.

Новизна разработанной модели заключается в создании единой образовательной среды в системе «Школа – Вуз – Предприятие» на основе циклической замкнутости непрерывного образовательного процесса. Основой для формирования комплекса фундаментальных знаний у обучающихся является междисциплинарный подход, используемый при создании образовательных предметных модулей. Формирование комплекса необходимых компетенций реализуется через научно-исследовательскую работу в проектных группах при решении техно-кейсов по инновационным проблематикам IT-отрасли, где в качестве тьюторов выступают студенты опорного университета.

### Цель внедрения модели управления

Создание новой системы взаимодействия университета, общеобразовательных учреждений, региональной власти и предприятий IT-кластера в сфере подготовки кадров.

IT-классы – это классы с углубленным изучением информатики и математики. Программы дополнительного образования разработаны совместно с вузами и учреждениями дополнительного образования и реализованы при поддержке IT-кластера Белгородской области.

### Задачи:

Создание сообщества выпускников, нацеленных на продолжение обучения в сфере информационных технологий в опорном университете региона и на дальнейшую работу в IT-отрасли;

- Подготовка будущих специалистов к работе в непрерывно развивающейся информационной отрасли;
- Формирование гибкой системы поступательного профессионального и карьерного роста в системе непрерывной подготовки;
- Построение системы формирования кадрового резерва Белгородской области.

Планируется включение онлайн-обучения в образовательный процесс как необходимый и обязательный шаг, позволяющий повысить доступность образования через:

- внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий, в том числе дистанционных и смешанных (blended) образовательных технологий, электронного обучения, элементов геймификации.
- включение обучающихся (школьник, студент) в глобальное образовательное пространство, создание условия для обучения в течение жизни (lifelong learning);
- изменение структурной модели учебного процесса: переход от синхронного потоково-группового к асинхронному проектно-ориентированному обучению.

## Взаимодействие с региональными партнерами

Ряд ведущих компаний региона в сфере информационных технологий являются спин-оффами БГТУ им. В.Г. Шухова. Их возглавляют выпускники университета. С компаниями заключены соглашения, в рамках которых обеспечивается организация практик и стажировок студентов, выполнение ими курсовых и дипломных работ по техническим заданиям студентов.

В рамках реализации проекта «Создание системы непрерывной подготовки учащихся школ по IT-профилю на территории Белгородской области» способом взаимодействия БГТУ им. В.Г. Шухова со стейкхолдерами является стратегическое партнерство (бриджинг). Участники проекта (общеобразовательные учреждения, СПО, вуз, бизнес) связаны бриджингом и имеют общие цели, выгодные для всех сторон. Еще на этапе идеи стейкхолдеры были включены в процесс разработки проекта и на протяжении этапа апробации (201-2019 гг.) опорный университет открыт для всевозможных предложений с их стороны. Роли среди участников распределены и каждый работает на общее благо. Сетевая образовательная программа разработана представителями вуза, педагогов при непосредственном участии представителей IT-компаний, организацией и проведением мероприятий различного уровня занимается ОГБУ «Белгородский информационный фонд», информационную поддержку оказывают ВГТРК Белгород, телерадиокомпания «Мир Белогорья». Общей целью всех участников и стейкхолдеров является выявление, поддержка, сопровождение и закрепление одаренных детей, талантливой молодежи в регионе, а также формирование у них потребности в продолжение обучения и самообразовании.

Стейкхолдерами проекта являются:

1. Органы региональной власти и местного самоуправления:
  - Управление образования администрации г. Белгорода (участие в мероприятиях, информационная поддержка).
  - Департамент образования Белгородской области (информационная поддержка, организация и проведение мероприятий).
2. Бизнес-партнеры
  - Ростелеком (информационная поддержка, широкополосный доступ в Интернет, интерактивное телевидение, сотовая связь).
  - ООО «Фабрика информационных технологий» (содержательная, информационная и спонсорская поддержка).
  - ПАО Сбербанк (информационная и спонсорская поддержка).
  - «МРСК Центра» – «Белгородэнерго» (информационная и спонсорская поддержка).
  - ООО «М-207» (информационная и спонсорская поддержка).
  - ПАО ВТБ-24 (информационная и спонсорская поддержка).
3. Средства массовой информации:
  - ВГТРК Белгород – информационная поддержка. Со стороны SRT – наличие информационных поводов.
  - Телерадиокомпания «Мир Белогорья» – информационная поддержка. Со стороны SRT – наличие информационных поводов.
  - Студенческое телевидение БГТУ им. В.Г. Шухова «СтудЛайф» – информационная поддержка. Со стороны SRT – наличие информационных поводов.
4. Общеобразовательные учреждения г. Белгорода.
5. ОГБУ «Белгородский информационный фонд» (организация и проведение мероприятий).
6. Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной Дворец детского творчества».
7. Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества».
8. Белгородский детский технопарк «Кванториум» (организация мастер-классов в IT-квантуме).

Ведущим стейкхолдером является ООО «Фабрика информационных технологий» (далее – ФИТ).

История ООО «Фабрика информационных технологий» началась в 2007 году, когда был дан старт разработке информационной системы образовательных услуг «Виртуальная школа».

За прошедшие 10 лет компания выросла в десятки раз как по успешно запущенным проектам, так и по количеству сотрудников.

На данный момент деятельность компании сфокусирована на развитии и участии в нескольких основных проектах, связанных с использованием информационных технологий в сфере культуры, образования, платного парковочного пространства.

Значительная часть деятельности компании связана с социально-общественной жизнью: проводятся различные массовые «офлайн» мероприятия, информационные форумы, хакатоны, выступления перед студентами и многое другое.

В фабрике информационных технологий работают специалисты совершенно разных направлений, которые развивают следующий технологический стэк: Javascript/Node.js/MongoDB, написан ряд opensource решений, которые продолжают поддерживаться.

Разрабатываются веб-сервисы (frontend, backend), мобильные приложения (iOS и Android), десктопные приложения, проектируются и конструируются технологические объекты.

Лучшие практики взаимодействия ФИТ с БГТУ:

- Разработка ФИТ набора электронных учебных курсов, в которых были реализованы такие функции, как навигация, просмотр содержания, обучение, самоконтроль и контроль знаний.
- Предоставление ФИТ для БГТУ им. В. Г. Шухова сервиса sms-рассылки сообщений и его интеграция с информационными сервисами университета.

**Таблица 1.** Основные стейкхолдеры университета.

Стейкхолдер	Задачи вуза	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
ООО «ФИТ»	SMS-рассылка	Предоставление технологической возможности организации sms-рассылки наличием возможности интеграции рассылок в существующие информационные сервисы
ООО «ФИТ»	Разработка электронного учебного курса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка интерфейса ЭУК позволяющего осуществлять навигацию с помощью встроенного навигационного меню, предоставлять возможность перемещения как по структуре ЭУК в целом, так и внутри каждого модуля отдельно, при этом обеспечивая изучение материалов курса в оптимальной последовательности.</li> <li>• Создание функции просмотра содержания ЭУК, обеспечивающей возможность предварительного знакомства с содержанием, без требования обязательного выполнения задания, ответа на вопросы и прохождения контроля знаний.</li> <li>• Подготовка составляющего ЭУК лекционного материала в электронном виде в формате SCORM 2014, подходящего для загрузки в систему дистанционного обучения Webtutor. Оформление и редактирование текстовой информации, создание иллюстраций, интерактивных схем, таблиц, трехмерных объектов, видеофрагментов, звукового сопровождения, ссылок на документы и внешние ресурсы необходимых для использования в разрабатываемом лекционном материале.</li> <li>• Разработка видео-демонстраций на основе самостоятельно разработанных 3D-моделей реальных объектов, предназначенных для наглядного представления выполнения конкретных работ или течения процессов.</li> <li>• Разработка интерактивных тренажеров (моделей, эмуляторов), имитирующих работу современного оборудования или программного обеспечения, с возможностью интеграции в интерфейс тренажёра/эмулятора методических рекомендаций, выводящихся по мере выполнения работы.</li> <li>• Разработка системы для прохождения упражнений и тестов для самоконтроля и контроля полученных знаний пользователя ЭУК. Система предоставляет возможность использовать такие типы тестовых вопросов как единственный выбор, множественный выбор, альтернативный выбор (Да/Нет), установление соответствия, текстовый/числовой ввод, ранжирование.</li> </ul>

## Описание решения

В соответствии с Программой развития опорного университета его стратегия заключается в расширении подготовки специалистов для региона в области информационных технологий, а также в создании соответствующего технопарка, в котором разместятся малые инновационные предприятия.

Важным является синхронизация собственной стратегии развития университета с развитием ИТ-кластера, в том числе исследование каналов вывода школьников в структуру высшего образования.

На заседании малого правительства региона 24 апреля 2017 г. был презентован проект «Создание системы непрерывной подготовки учащихся по ИТ-профилю». В России, по информации Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, в ИТ-отрасли не хватает около 400 тыс. кадров. В соответствии со статистикой сдачи ЕГЭ в регионе в прошлом году только 6,5 % выпускников школ сдали единый государственный экзамен по информатике. Для сравнения, обществознание выбрали в 2016 году 63% одиннадцатиклассников.

ИТ-классы открыты для 120 учащихся с 1 сентября 2017 года на базе пяти общеобразовательных учреждений – партнеров проекта:

- МБОУ «Лицей № 9»,
- МБОУ «Лицей № 10»,
- МБОУ «Лицей № 32»,
- МАНОУ «Шуховский лицей»
- МБОУ СОШ № 50.

Задачи сетевой образовательной программы:

1. Обеспечить углубленное изучение отдельных предметов программы полного общего образования в соответствии с ИТ-профилем классов.
2. Сформировать в условиях сетевого взаимодействия элементы образовательной среды, направленные на развитие исследовательских компетенций, навыков самостоятельного исследовательского труда, высокого уровня овладения информационными технологиями.
3. Создать условия для формирования общекультурных компетенций, коммуникативных УУД выпускников через организацию базовой общекультурной подготовки.
4. Спроектировать и реализовать в рамках сетевой ООП элементы интегрированной программы довузовской подготовки БГТУ им. В.Г. Шухова, дополнительных программ развивающего характера и спецкурсов.
5. Обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективную подготовку выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования, реализовать непрерывное интегрированное обучение в системе «школа – вуз».

Сетевые образовательные программы (СОП) для школьников разработаны научно-педагогическими работниками БГТУ им. В.Г. Шухова, педагогами школ совместно с ведущими ИТ-компаниями. СОП реализуется на трех уровнях: Первый уровень – школьный, на котором осуществляется реализация обязательных учебных предметов. Второй уровень – сетевой (школа, БГТУ им. В.Г. Шухова, подразделения БГТУ им. В.Г. Шухова), где в рамках ИТ-классов ведется профильное изучение трех предметов: математики, физики и информатики. Осуществляется сетевое взаимодействие при проектировании и реализации программ инвариантной части, использовании оборудования и учебно-методической базы при проведении занятий, организации допрофессиональной подготовки, летних практик по предметам; создание профильных групп по согласованию с институтами БГТУ им. В.Г. Шухова. Для учеников создана дополнительная программа, реализуемая совместно с ИТ-кластером, которая включает курсы, семинары, мастер-классы и профориентационные мероприятия. Школьники получают как повышенную математическую подготовку с акцентом на перспективное развитие, так и специализированную, в том числе, практическую подготовку в сфере современных информационных технологий. Программа направлена на формирование интереса у школьников к STEM-образованию.

Третий уровень – мультисетевое взаимодействие (через взаимодействие с различными организациями): реализация платных образовательных услуг через организацию спецкурсов развивающего характера; организация внеурочной деятельности учащихся по профильным предметам через систему непрерывного консультирования; организация внеклассной деятельности через школьное научное общество учащихся, олимпиадное движение, технопарк «Кванториум» и др.

Система взаимодействия лицея и вуза в рамках сетевой образовательной программы

1 этап. Знакомство учащихся (10 класса) с институтами и кафедрами БГТУ им. В.Г. Шухова. Общее представление о вузе ученики получают на встрече с представителями ректората. Затем группы учащихся встречаются с представителями отдельных кафедр, в процессе общения заведующие кафедрами представляют тематику работы, представители кафедр демонстрируют эту тематику в лабораториях институтов. С этой целью организуются экскурсии и встречи с руководителями лабораторий и институтов.

2 этап. Выбор школьниками одного из научных направлений для более детального знакомства. Представители школы на основе собеседования с учащимися создают группы, которые начинают работать при кафедрах или лабораториях. С учащимися работают ведущие лекторы вуза, которые на доступном для них уровне читают лекции по тематике исследований.

3 этап. Школьники определяются с темами индивидуального или группового исследования. Каждый ученик прикрепляется к руководителю для осуществления непосредственной исследовательской деятельности. Выполнять практическую часть исследования ученикам помогают отвечающие за эту часть работы аспиранты или молодые преподаватели. В процессе выполнения исследований на кафедре или в лаборатории ученикам читаются лекции по тематике исследования. Помощь в оформлении исследования, представления его на конференциях разного уровня оказывают учителя школы и администрация.

Профориентационная работа с учащимися организуется представителями вуза: представителями ректората, приемных комиссий через совместную организацию с администрацией школы «Дня знаний» для учащихся 11 класса. На этом мероприятии ученики получают полную информацию о специальностях институтов БГТУ им. В.Г. Шухова, об условиях поступления, о возможностях распределения после окончания вуза.

## Описание формирования модели управления

Этап 1 (январь – май 2017 года): на данном этапе осуществлялась разработка Концепции и «дорожной карты». 24 апреля 2017 года проект непрерывной подготовки школьников по IT-профилю был представлен региональному правительству. Проект внесен в региональную базу проектного управления.

Этап 2 (июнь – август 2017): разработка сетевой образовательной программы. Разработка Проекта программы развития инженерно-технологической школы на базе средней школы № 50 г. Белгорода. Заключение соглашения между участниками программы.

Этап 3 (сентябрь – декабрь 2017 г.): официальное открытие IT-классов в пяти общеобразовательных учреждениях г. Белгорода. Запуск сетевой образовательной программы. В студенческом Дворце культуры БГТУ им. В.Г. Шухова. Учащимися IT-классов стали 120 школьников из разных учебных заведений г. Белгорода. Включение IT-классов в расписание технопарка «Кванториум». Участие школьников в календаре событий IT-компаний региона.

Этап 4 (январь 2017 – июнь 2018 г.): реализация сетевой образовательной программы. Организация работы «Летней школы веб-разработчиков».

## Результаты внедрения модели управления

Главные ожидаемые результаты и социальные эффекты от реализации проекта:

1. Обеспечение опережающей подготовки квалифицированных инженерных кадров для региона за счет совершенствования системы работы со школьниками, позволяющей обеспечить прием абитуриентом со средним баллом ЕГЭ не ниже 65;
2. решение проблем социализации, инкультурации и профессиональной адаптации детей и подростков;
3. формирование и сохранение инновационного кадрового резерва региона путем погружения максимального количества детей и подростков в техническое творчество, исследовательскую и проектную деятельности с целью обеспечения роста и устойчивого развития региональной экономики;
4. сформировано активное IT-сообщество региона

## Показатели результативности

Таблица 2. Качественные показатели результативности.

Критерий	Показатели результативности
Актуальность проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие результатов, достигнутых в процессе реализации проекта, ключевым положениям Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы;</li> <li>• соответствие результатов, достигнутых в процессе реализации проекта, задачам и ожидаемым результатам Концепции развития дополнительного образования детей.</li> </ul>

Критерий	Показатели результативности
Инновационность проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений, промышленных предприятий и бизнес-структур для совместного поиска путей качественного обновления содержания и технологий в системе дополнительного образования детей и подростков;</li> <li>• создание инновационной интегрированной социокультурной образовательной среды для эффективного взаимодействия участников проекта;</li> <li>• охват максимального количества школьников с различными ценностно-мотивационными ориентирами и интересами;</li> <li>• формирование различных творческих сообществ, способных находить нестандартные решения уникальных инновационных задач.</li> </ul>
Теоретико-практическая значимость проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка высокоэффективного инновационного инструментария в области обновления содержания и технологий дополнительного образования детей и подростков;</li> <li>• разработка методического обеспечения внедрения в системе дополнительного образования детей и подростков инновационных программ и современных технологий с целью их тиражирования на территории РФ;</li> <li>• формирование механизмов вовлечения детей и подростков в активную социальную практику и профессиональную среду;</li> <li>• создание предпосылок для формирования инновационного кадрового резерва с целью обеспечения роста экономики и инновационного социально ориентированного развития региона;</li> <li>• возможность тиражирования и использования проекта в регионах РФ в качестве методологической и социально-технологической основы для обновления содержания и технологий в системе дополнительного образования детей и подростков.</li> </ul>
Социальная значимость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание условий, обеспечивающих защищенность детей и подростков, от негативного воздействия различных факторов риска (социальных, психологических, экономических и др.);</li> <li>• готовность школьников к социально-профессиональному самоопределению, анализу собственных профессиональных интересов и соотнесению личностных качеств и возможностей с требованиями той или иной профессии;</li> <li>• расширение сферы интересов детей и подростков, выявление у них новых способностей, повышение собственной самооценки, приобретение навыков самоутверждения и самовыражения, формирование веры в себя, свои возможности и силы, повышение социального статуса в коллективе и среди сверстников.</li> </ul>

Количественные показатели:

1. Количество выпускников 11-х классов, выбравших ИТ-направление обучения в вузе.
2. Количество проектов ИТ- направленности.



## Дорожная карта по внедрению модели управления

Рисунок 1. Непрерывная подготовка кадров в сфере ИТ-технологий.

### ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)

#### Траектории подготовки кадров для ИТ-отрасли

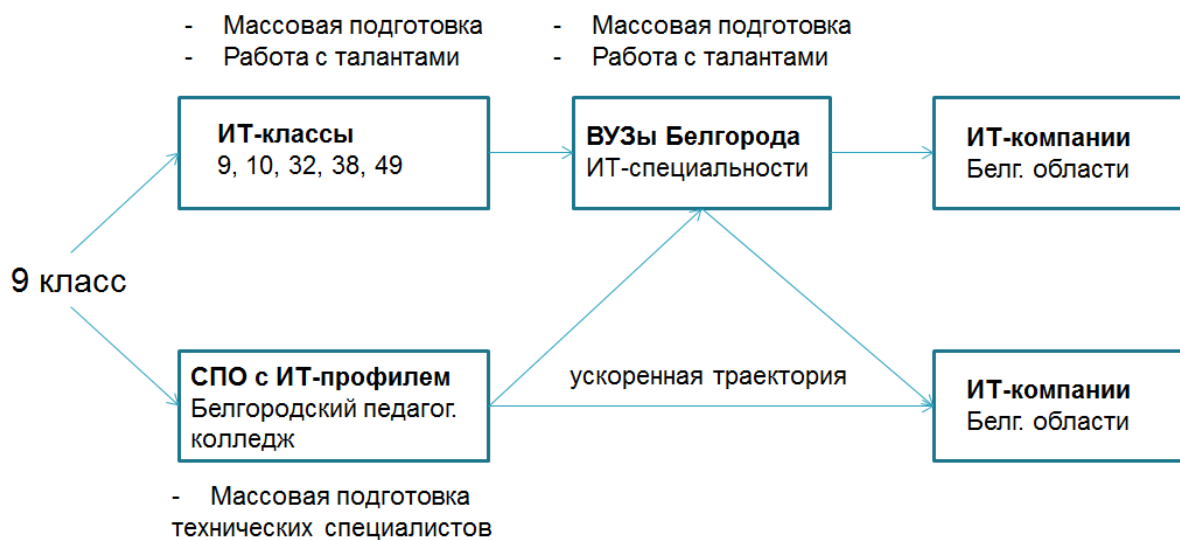


Рисунок 2. Траектории подготовки кадров для ИТ-отрасли.

### ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)

#### Непрерывная подготовка кадров для ИТ-отрасли

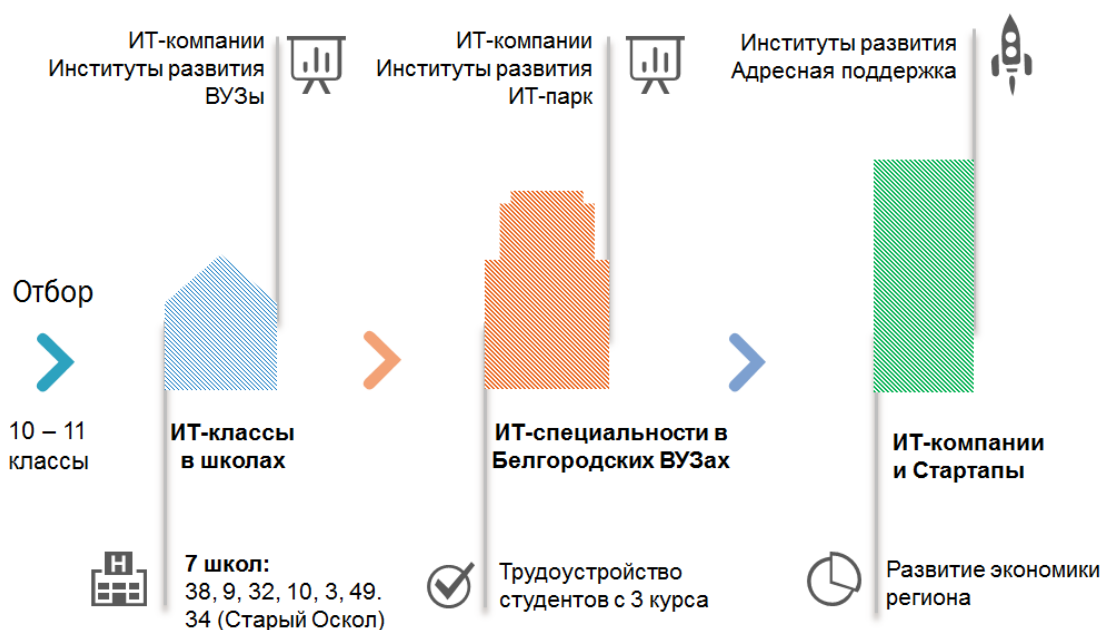


Рисунок 3. Приоритетные направления реализации проекта «ИТ-классы».

## ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)



### Нормативная документация

Для внедрения и функционирования модели управления по данному проекту необходимы следующие нормативные документы:

1. Положение об участии в проекте ИТ-классов, в котором прописаны возможности и обязанности участвующих сторон: администрации, вузов, школ, ИТ-компаний и других участников и пользователей проекта.
2. Соглашения с ИТ-компаниями.
3. Проектная документация с четкими критериями выполнения работ и проставленными сроками,
4. Договора гражданско-правового характера с преподавателями дополнительных курсов, специалистами ИТ-компаний, спикерами на конкретные образовательные или консультационные услуги в определенных объемах часов.
5. Сетевая образовательная программа.
6. Паспорт и план управления проектом: оформлены в соответствии с Положением об управлении проектами в органах исполнительной власти и государственных органах Белгородской области - № 202- р. от 31.05.2010, внесены в автоматизированную информационную систему проектного управления Белгородской области.

### Объем финансирования

В рамках проекта планируется оснащение всех компьютерных классов школ-участников проекта современным компьютерным оборудованием – персональные компьютеры (ПК) и оргтехника. Персональные компьютеры в ИТ-классе следует рассматривать как компонент системы средств обучения курсу информатики, ориентированной на использование средств новых информационных технологий. Соответственно, к ПК выдвигаются определенные требования, которые прописаны в «Требованиях к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования. Информатика и информационные технологии». Оргтехника, предусмотренная проектом: комплекс технических средств для подготовки документов, их копирования (светокопировальные аппараты, электрофотографические аппараты), обработки, хранения и автоматического поиска (механизированные картотеки, поисковые системы), для чертежных работ (чертежные приборы, штриховальный прибор) и счетных операций (электронные микрокалькуляторы, микро-ЭВМ), мультимедийные доски, проекторы как вспомогательные инструменты для оптимизации работы учащихся и преподавателей.

На каждую школу в среднем потребуется 420–450 тыс. рублей. Помимо технического оснащения, предполагается создание визуально оформленных кабинетов информатики с использованием современных материалов, мебели и элементов декора. Средняя стоимость ремонта кабинета в каждой из 4-х школ – 1200–500 тыс. рублей. Разработка дизайна и оснащение классов будут осуществлены в соответствии с п. 7.1.7 СанПиН 2.4.2.2821-10.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия

Таблица 3. Ресурсоемкие мероприятия.

Мероприятие	Сроки	Ожидаемый результат
Закупка материалов и ремонт кабинетов	2017-2018	Полностью готовое к эксплуатации помещение
Закупка и введение в эксплуатацию компьютерного оборудования и оргтехники	2018	Функционирующее компьютерное оборудование
Организация и проведения студенческого проекта «Студент – тьютор группы школьников»	2017	Индивидуальное сопровождение учащегося IT-класса
Организация курсов повышения квалификации педагогов	2017-2018	Сформированные необходимые компетенции
Закупка и подготовка учебно-методических комплексов для размещения в электронно-образовательной среде	2017-2018	Полный комплект учебно-методических материалов
Создание информационно-образовательной платформы	2017-2018	Платформа полностью соответствует всем общепринятым критериям и требованиям к современному информационному ресурсу
Организация и проведение областного информационного марафона	Март 2018	Количество участников не менее 250 чел.
Организация и проведение каникулярной IT-смены	Июль 2018	Количество участников не менее 150 чел.

## Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления

Развитие глобальных информационных сетей, в свою очередь, требует организации весьма специфичной коммуникативной деятельности школьников с использованием современной техники. Поэтому очень важен вопрос возможности подключения и работы в сети Интернет. Это и является одним из основных требований к IT-классу, в которые также входят исправные ПК и оргтехника кабинета. Состав учебного оборудования в кабинете МВТ определяется «Перечнями средств вычислительной техники, учебного оборудования, базового и прикладного программного обеспечения кабинетов информатики, классов с ВДТ и ПЭВМ в учебных заведениях системы общего среднего образования».

Для достижения поставленных образовательных задач проекта каждый IT-класс должен быть оснащен: 1) программными средствами учебного назначения по курсу «Основы информатики и вычислительной техники» как базового, так и профильных; 2) заданиями для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений обучающихся на компьютерах; 3) комплектом научно-популярной, справочной и методической литературы; 4) держателями для демонстрации таблиц и стендами для экспонирования работ учащихся; 5) мультимедийного оборудования (демонстрационный телевизор, графопроектор, интерактивная доска).

Помимо предоставления точки доступа к сети Интернет (высокоскоростного, безлимитного), мультимедийного, компьютерного оборудования и оргтехники, для проведения занятий целесообразным представляется предоставление ресурсов и информации по работе и развитию IT-технологий. Обновленная последняя информация о виртуальных и технических достижениях в мире будет способствовать развитию критического мышления и послужит стимулом к работе над собственными изобретениями. Таким образом, благодаря эффективной работе опорного университета и школ при прямой поддержке предприятий сегодняшний школьник будет более органично осуществлять переход с одного уровня обучения на другой, а затем приступать к практической работе.

## Привлечение одаренной молодежи

Платформа сетевой интеграции по развитию талантов

### Кейс Алтайского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

Создание и функционирование Платформы, которая обеспечит повышение эффективности системы работы по поддержке и профессиональному развитию одаренной молодежи; создание инновационного образовательного пространства для реализации индивидуальной образовательной стратегии талантливой молодежи.

#### Описание решения

В условиях масштабных преобразований в сфере образования, вызовов современного рынка труда была поставлена задача по формированию качественно нового контингента обучающихся, соответственно – реформирование профориентационной деятельности с традиционных мероприятий на расширение работы со школами в части реализации совместных образовательных программ, включения школ в сферу научно-образовательной и культурной деятельности университета, а также реализация новых проектов для будущих абитуриентов, в том числе с привлечением возможностей и потенциала предприятий-работодателей. Это определило необходимость интегрированного подхода по внедрению и реализации современных технологий рекрутинговой работы в университете, направленного на поиск одаренных абитуриентов и содействие их дальнейшему развитию и профессиональному сопровождению. Был принципиально изменен подход к организации взаимодействия, осуществлен переход от массовой фрагментарной работы к системной адресной.

Определен круг стратегических партнеров из числа общеобразовательных организаций, с которыми заключено соглашение о сотрудничестве в формате базовых школ Алтайского государственного университета. Сформирована сеть представительских центров на базе организаций-партнеров.

Создан совещательный коллегиальный орган – Совет по профориентации и подготовке набора абитуриентов. В состав Совета вошли представители комитета по образованию г. Барнаула, органов управления в сфере труда и занятости, руководители школ. Работа в таком формате существенно оптимизировала практику совместной деятельности.

Налажено тесное сотрудничество с региональными и муниципальными органами управления образованием, заключено соглашение о сотрудничестве.

Для развития направлений довузовской подготовки осуществлен переход на сетевой формат реализации проектов и программ с использованием потенциала и ресурсной базы партнеров.

Практики взаимодействия университета с ключевыми стейкхолдерами концептуально выстраиваются в рамках формирования единой экосистемы непрерывной подготовки «специалиста будущего»:

- Сквозная система обеспечения качества образования «школа – университет» (профильные классы, сезонные профильные школы, кружки, школы молодых ученых и др.).
- Единая информационно-образовательная среда (сетевой принцип, распределенная инфраструктура проектов, базовые школы, представительские центры, базовые кафедры).
- Система «социальных лифтов» для талантливых детей и молодежи (олимпиадное движение, стипендиальные программы, конференции, форумы и др.).
- Система методического сопровождения работы с талантами (региональная консультационная площадка для учителей и родителей).

#### Взаимодействие с региональными партнерами

Ключевыми стейкхолдерами АлтГУ являются:

- органы власти региона: Министерство образования и науки Алтайского края; комитет по образованию города Барнаула, МКУ «Управление образования Администрации г.Бийска»;
- организации дополнительного образования: Муниципальное автономное учреждение «Центр отдыха и оздоровления «Каникулы»; ДОЛ «Дзержинец», Образовательный центр «Сириус», Детский технопарк Алтайского края «Кванториум», ЦМИТ «Эврика», Центр по работе с одаренными детьми в Алтайском крае;
- общественные организации: Союз детских и подростковых организаций, АКОО «Общественный родительский комитет», краевой Координационный совет по организации работы с одаренными детьми;
- организации профессионального образования;

- представительские центры Алтайского края и школы-партнёры (более 70 организаций);
- предприятия-работодатели (ЗАО ВТБ 24 «Барнаульский филиал», ОАО «Сбербанк России», ЗАО «Алтайвитамины», Управление Федеральной миграционной службы по Алтайскому краю, Управление Алтайского края по обеспечению международных и межрегиональных связей, ФГУН «Институт водных и экологических проблем», ООО «Научно-технический центр «Галэкс», Управление Судебного департамента в Алтайском крае, ООО «1С-Галэкс» и др.).

Приоритетность имеющих партнеров из числа общеобразовательных организаций для вуза в настоящий момент:

1. школы, входящие в ТОП-500 (КГБОУ «Бийский лицей-интернат Алтайского края», МБОУ Лицей №42, МБОУ Лицей №124);
2. образовательные организации, являющиеся базовыми школами образовательных округов;
3. общеобразовательные организации, выпускники которых имеют высокие учебные достижения (стабильно высокие результаты ЕГЭ, регулярно занимают призовые места на научно-практических конференциях разного уровня, становятся победителями и призерами олимпиад);
4. профессиональные образовательные организации, реализующие программы подготовки специалистов среднего звена по профилям университета; участники WorldSkills Russia.

Практики взаимоотношений вуза с региональными партнерами, которые могут быть представлены как лучшие:

- Базовая школа АлтГУ,
- Представительский центр АлтГУ,
- Летняя профильная смена «Эрудит» на базе детского оздоровительного лагеря,
- Профориентационная программа в форме профессиональных проб «Карьерный старт»,
- Олимпиадное движение АлтГУ.

Реализация практики в контексте развития региона обеспечивает:

1. Весомый вклад в выполнение целевых показателей региональной программы развития образования.
2. Функционирование опорной площадки системы общего образования Алтайского края (развитие сетевых форм в сфере дополнительного образования, воспитательной работы и др.)
3. Развитие олимпиадного движения в Алтайском крае (системы подготовки победителей регионального этапа ВОШ к участию в заключительном этапе, Региональная площадка центра «Сириус»).
4. Формирование банка открытых образовательных ресурсов (Школьный университет «5+» (Школа подготовки к ЕГЭ: комплекс подготовительных курсов по всем школьным предметам, каникулярные профильные школы, сетевая открытая профильная школа, в перспективе – Интернет-лицей АлтГУ по всем школьным предметам).
5. Развитие проектной и исследовательской деятельности школьников (совместные проекты с детским технопарком «Кванториум», ЦМИТ «Эврика», кружки, школы юных исследователей, конструкторское бюро «ШкольНИК»).
6. Развитие сетевых форм (для общеобразовательных организаций края создаются возможности для реализации школьных программ и проектов работы с одаренными детьми с использованием ресурсов университета).
7. Решение задач предпрофильной подготовки и профильного обучения (сеть профильных классов АлтГУ, Профориентационная программа «Старт в будущее» (в т.ч. по предпринимательству, Развитие движения Worldskills).
8. Научно-методическое сопровождение (региональная научно-методическая консультационная площадка для учителей и родителей по работе с одаренными и талантливыми детьми), предоставляющий следующие сервисы:
  - семинары по актуальным вопросам ЕГЭ,
  - научно-популярные лекции ведущих ученых университета,
  - консультации по организации проектной и исследовательской деятельности школьников,
  - подготовка школьников к решению олимпиадных задач.

Практика нацелена на повышение территориальной доступности высокоуровневого обучения талантливых детей Алтайского края и сопредельных территорий, включая сельскую местность, за счет использования дистантных технологий обучения, трансфера программ.

Для обеспечения адресной работы, вариативности образовательных траекторий, запланировано создание в рамках проекта специализированного интернет-ресурса, позволяющего подбирать траектории развития для различных целевых групп детей с возможностью обращаться к наставникам и экспертам, а также ведения личных кабинетов участников, где отражаются их достижения.

Таблица 1. Взаимодействие с региональными партнерами.

Стейкхолдер	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
Министерство образования и науки Алтайского края	1. создание системы выявления и поддержки одаренных детей и талантливой молодежи;	<b>Механизм реализации</b> Соглашение о сотрудничестве
Комитет по образованию города Барнаула	2. развитие дополнительного образования детей;	План работы Совет по профориентации
Центр по работе с одаренными детьми в Алтайском крае	3. обеспечение «социального лифта» для талантливой молодежи; 4. поддержка инновационного творчества детей и молодежи, в том числе в целях профессиональной реализации и обеспечения самозанятости молодежи, молодежного предпринимательства; 5. снижение образовательной миграции интеллектуально одаренной молодежи региона; 6. развитие сетевых форм работы по выявлению, поддержке и развитию одаренных детей; 7. оказание консультативной, научно-методической и иной поддержки педагогам, развивающим исследовательские и научно-технические таланты школьников, обобщение и распространение лучших практик преподавания и работы с одаренными и талантливыми детьми в школах региона.	Краевое родительское собрание <b>Инфраструктура взаимодействия:</b> Региональная площадка Всероссийской олимпиады школьников и межвузовских олимпиад Региональная площадка Образовательного центра «Сириус» (проведение отборочных мероприятий, реализация совместных сетевых образовательных программ) Центр молодежного инновационного творчества «ЭВРИКА» <b>Проекты, программы:</b> • Проект «Школьный университет АГУ «5+» (профильные классы, Сетевая открытая профильная школа, Школа подготовки к ЕГЭ) • Специализированные проекты Центра молодежного инновационного творчества «ЭВРИКА» • Проект «Ступени успеха» (реализация совместных программ с Образовательным центром «Сириус») • Программа «Старт в будущее (Профессиональные пробы «Карьерный старт», акция «Профнавигатор») • Региональная научно-методическая консультационная площадка для учителей и родителей по работе с одаренными и талантливыми детьми • Стипендиальные программы для студентов из числа выпускников школ, имеющих высокие учебные достижения

Стейкхолдер	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
<p>Учреждения дополнительного образования:</p> <p>муниципальное автономное учреждение «Центр отдыха и оздоровления «Каникулы»»;</p> <p>ДОЛ «Дзержинец»</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. реализация активных и интерактивных форм работы в условиях детского оздоровительного лагеря, способствующих раннему профориентированию и определению предпрофильной подготовки школьников;</li> <li>2. развитие сетевых форм работы в рамках дополнительного образования детей.</li> </ol>	<p><b>Механизм реализации</b></p> <p>Договор о сотрудничестве</p> <p>Приказ о проведении</p> <p>Программа</p> <p><b>Инфраструктура взаимодействия:</b></p> <p>База ДОЛ «Дзержинец»</p> <p>Кадровый потенциал АлтГУ</p> <p><b>Проект:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Летняя профильная школа «Эрудит»</li> </ul> <p><b>Студенческая инициатива «Волонтерский вожатский отряд АлтГУ»</b></p>
<p>Общеобразовательные организации</p> <p>Учреждения профессионального образования</p> <p>Общественные и иные организации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. реализация сетевых форм работы по профилизации старшего звена обучения;</li> <li>2. организация внеурочной занятости в рамках ФГОС;</li> <li>3. реализация программ и проектов по выявлению, развитию и поддержке одаренных школьников с использованием ресурсной базы вуза;</li> <li>4. подготовка школьника к поступлению и обучению в вузе;</li> <li>5. научно-методическая поддержка педагогов и школьников.</li> </ol>	<p><b>Базовые школы</b> (стратегически важные партнеры, из числа общеобразовательных организаций)</p> <p><b>Представительские центры</b> (иные организации)</p> <p><b>Механизм реализации</b></p> <p>Соглашение о сотрудничестве</p> <p>План работы</p> <p>Совещание с руководителями школ-партнеров</p> <p>Методические советы</p> <p>Родительские собрания</p> <p>Заявочная система, адресные программы</p> <p>Система льгот и бонусов для выпускников профильных классов, базовых школ</p> <p><b>Инфраструктура взаимодействия:</b></p> <p>Научно-образовательный комплекс университета</p> <p>Сетевая платформа (специализированный сайт «Абитуриент АГУ»)</p>

Стейкхолдер	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
<p>Общеобразовательные организации</p> <p>Учреждения профессионального образования</p> <p>Общественные и иные организации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. реализация сетевых форм работы по профилизации старшего звена обучения;</li> <li>2. организация внеурочной занятости в рамках ФГОС;</li> <li>3. реализация программ и проектов по выявлению, развитию и поддержке одаренных школьников с использованием ресурсной базы вуза;</li> <li>4. подготовка школьника к поступлению и обучению в вузе;</li> <li>5. научно-методическая поддержка педагогов и школьников.</li> </ol>	<p><b>Проекты, программы:</b> ПРЕДПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА, ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ</p> <p><b>Профильные классы</b></p> <p><b>Элективные курсы</b> (примеры: «Общая психология», «Социальная психология», «Финансовая грамотность», «Учебная фирма»)</p> <p><b>ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исторический марафон «По страницам российской истории» совместно с МБОУ «Гимназия № 40» имени народного учителя СССР Овсиевской Руфины Серафимовны и комитетом по образованию города Барнаула. Научные чтения, посвященные памяти Евгении Николаевны Колосовой, заслуженного учителя Российской Федерации. Краевая научно-практическая конференция учащихся «Российская государственность: вехи истории». Конкурс профессионального мастерства среди обучающихся лицей №129 «ПРОФИ-2017». Курс «Решение олимпиадных задач по математике» МБОУ «Гимназия №73». Курс «Литературоведческий анализ художественного текста» МБОУ «Гимназия №74».</li> <li>- ДНИ АлтГУ в школе (мастер-классы, квесты, научно-популярные лекции и т.п.)</li> </ul> <p><b>ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕТНЕЙ ЗАНЯТОСТИ</b> (ЛПШ по заявкам на базе АлтГУ, на базе школ-партнеров)</p> <p><b>ЭКСКУРСИОННЫЕ ПРОГРАММЫ</b> «Музей природы», «Лаборатория минералогии», ЮСБС, галерея «Универсум», музей «Археологии и этнографии», музей «ИНФОРАТРИТЕТ», лаборатории, др.</p> <p><b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- открытая научно-практическая конференция школьников г.Барнаула на базе представительских центров университета;</li> <li>- научно-методические семинары, научно-популярные лектории (по заявкам).</li> </ul> <p><b>Студенческая инициатива «Волонтерский вожатский отряд АлтГУ»</b></p>



Стейкхолдер	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
<p>Предприятия-партнеры</p>	<p>Формирование кадрового резерва Целевая подготовка специалистов Профориентация</p>	<p><b>Механизм реализации</b> Договор о сотрудничестве План совместной работы</p> <p><b>Инфраструктура взаимодействия:</b> Базовая кафедра Площадка проведения профессиональных проб Учебно-производственные участки Сетевая платформа (специализированный сайт, с функцией портфолио и инструментами поиска и отбора перспективных выпускников) Совет по трудоустройству</p> <p><b>Проекты:</b> Программа поддержки и развития выдающихся студентов Профессиональные пробы «Карьерный старт» Аукцион талантов и рабочих мест Проектные бюро по разработке инновационных решений производственных задач</p>

Таблица 2. Управленческая модель.

Основные элементы управленческой модели вуза	Характеристики элементов модели	Комментарии
Концептуальное описание	Идентичность, видение, миссия	<p><b>Анализ соответствия реализуемых практик стратегическим установкам вуза</b></p> <p>Внешние вызовы, стоящие перед вузом: конкуренция с ведущими университетами 5-100 при агрессивной политике последних по захвату рынка лучших абитуриентов с высоким баллом ЕГЭ.</p> <p>Конкурентные преимущества университета: высокоэффективная система привлечения талантливых студентов.</p> <p>Стратегическая задача Алтайского государственного университета:</p> <p>создание регионально-ориентированной системы развития и профессиональной поддержки одаренных детей и молодежи, предусматривающий объединение усилий различных социальных институтов в рамках реализации совместных проектов и программ, ориентированных на перспективное карьерное развитие талантливой молодежи.</p>
	Позиционирование	<p><b>Анализ соответствия реализуемых практик позиционированию вуза в региональном пространстве</b></p> <p>ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» является одним из ключевых элементов региональной системы развития талантливой молодежи. Ежегодно в мероприятиях и проектах интеллектуальной и научной направленности, организованных университетом, принимают участие более 6000 школьников Алтайского края. В университете действует система научных обществ, дискуссионных площадок, грантов, открытых лабораторий для школьников и молодых ученых. На базе университета в рамках дней молодежной науки ежегодно проводится научно-практическая конференция школьников Алтайского края, муниципальный этап конкурса младших школьников «Я исследователь», работают школы юных исследователей и др.</p> <p>В декабре 2015 года Алтайскому государственному университету был присвоен статус Федеральной инновационной площадки по дополнительному образованию детей по теме «Разработка и внедрение моделей адресной работы с талантливыми школьниками с использованием ресурсов университета в рамках дополнительного образования детей».</p> <p>АлтГУ является безусловным лидером по проведению межвузовских предметных олимпиад школьников в Алтайском крае. Проводимые на базе вуза олимпиады охватывают весь перечень школьных предметов, исключая иностранный язык. Ежегодно – более 50 предметных олимпиад, с участием более 5000 школьников.</p> <p>С июня 2017 года центр довузовского образования университета выступает региональной площадкой Образовательного центра «Сириус».</p> <p>В своей работе с одаренными детьми вуз не ограничивается работой со школьниками, а стремится обеспечить преемственность проектов, формируя систему работы с талантливыми студентами.</p> <p>Созданная в АГУ система работы с одаренной молодежью в 2016 году получила высокую оценку Министерства образования и науки РФ - университет награжден дипломом «За создание лучшей практики в сфере деятельности практико-ориентированных научно-технических клубов творческого развития студентов и школьников».</p>

Основные элементы управленческой модели вуза	Характеристики элементов модели	Комментарии
Концептуальное описание	Политика региональных партнерств, необходимых для реализации стратегии	<p><b>Анализ соответствия реализуемых практик интересам региональных партнеров</b></p> <p>Цели и задачи кейса соответствуют концептуальным и программным документам, определяющим образовательную политику региона:</p> <p>Государственная программа Алтайского края «Развитие образования и молодежной политики в Алтайском крае» на 2014 - 2020 годы» (направления, задачи: создание системы выявления и поддержки одаренных детей и талантливой молодежи; развитие дополнительного образования детей; внедрение дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных общеобразовательных программ, обеспечение «социального лифта» для талантливой молодежи; поддержка инновационного творчества детей и молодежи, в том числе в целях профессиональной реализации и обеспечения самозанятости молодежи, молодежного предпринимательства; развитие кадрового потенциала сферы дополнительного образования детей)</p> <p>В ходе обсуждения с региональным органом управления образованием предлагаемых университетом мероприятий программы развития опорного университета в части поиска и поддержки одарённых детей определены ключевые задачи:</p> <p>создание условий для развития и профессионального становления одаренных школьников на основе инновационных форм и моделей адресной работы с использованием потенциала и ресурсной базы университета;</p> <p>создание системы «социальных лифтов» для талантливых детей и снижение образовательной миграции интеллектуально одаренной молодежи региона, формирование у школьников исследовательских компетенций по направлениям научных исследований Университета и приоритетов социально-экономического развития Алтайского края;</p> <p>развитие сетевых форм работы по выявлению, поддержке и развитию одаренных детей;</p> <p>оказание консультативной, научно-методической и иной поддержки педагогам, развивающим исследовательские и научно-технические таланты школьников, обобщение и распространение лучших практик преподавания и работы с одаренными и талантливыми детьми в школах региона.</p>
Проектная реализация	Пространственная модель	<p><b>Анализ вовлеченности в практики территорий региона</b></p> <p>Масштаб проекта региональный, что обеспечивается филиальной и партнерской сетью университета (представительские центры, базовые школы). В стратегически значимых территориях организовано взаимодействие также через региональные органы управления образования.</p>
	Люди, группы	<p><b>Анализ вовлеченности в практики целевых групп и населения региона</b></p> <p>Обучающиеся организаций профессионального образования и общеобразовательных организаций региона (1-11 классы) (участники олимпиад, конкурсов, конференций, обучающиеся профильных классов)</p> <p>Родители</p> <p>Учителя школ</p>

Основные элементы управленческой модели вуза	Характеристики элементов модели	Комментарии
Проектная реализация	Взаимоотношения, климат	<p><b>Анализ вовлеченности в практики партнеров и мотивации взаимодействия</b></p> <p>Органы управления образования (решение задач развития системы образования края, высокая степень заинтересованности)</p> <p>Центр по работе с одаренными детьми в Алтайском крае (олимпиадное движение и поддержки талантливой молодежи, высокая степень заинтересованности)</p> <p>Учреждения дополнительного образования детей (реализация совместных образовательных программ в сетевом формате, высокая степень заинтересованности)</p> <p>Школы-партнеры и организации профессионального образования (комплексная совместная работа, высокая степень заинтересованности)</p> <p>Предприятия-работодатели (ранняя профориентация, целевой заказ на подготовку кадров)</p>
Организационно-структурный формат	Органы управления	<p><b>Анализ организации управления практиками</b></p> <p>Межведомственный проектный офис обеспечивает стратегическое планирование, организационно-методическое и экспертное сопровождение функционирования Платформы.</p> <p>Управление по рекрутингу абитуриентов АлтГУ обеспечивает общую координацию и сопровождение реализации практик.</p>
	Структура	<p><b>Анализ структур, обеспечивающих реализацию практик</b></p> <p>Реализация практик построена по сетевому формату на основе инфраструктуры по распределенному принципу</p> <p>Структурно модель Платформы и механизм взаимодействия приведены на Рисунке 1.</p> <p>Внутренние структуры</p> <p>Центр довузовского образования АлтГУ</p> <p>Сектор по обеспечению развития информационно-дистанционных технологий.</p> <p>Факультеты и другие учебные подразделения университета.</p> <p>Лига студентов (клуб олимпиадников, волонтерский вожатский отряд)</p> <p>Структуры, обеспечивающие работу научно-образовательного комплекса АлтГУ (лаборатории, центры, музеи и др.)</p> <p>Внешние структуры</p> <p>Общественные организации Алтайского края, представляющие интересы детей и молодежи (Алтайская краевая общественная организация «Общественный родительский комитет» Алтайская региональная общественная организация «Всероссийский студенческий союз»), во взаимодействии с которыми определяются приоритеты, формы и модели работы с одаренными и талантливыми школьниками, осуществляется формирование контингента обучающихся.</p>

Основные элементы управленческой модели вуза	Характеристики элементов модели	Комментарии
Организационно-структурный формат	Структура	<p>Центр по работе с одаренными детьми в Алтайском крае как региональная ресурсная база по работе с интеллектуально одарёнными детьми оказывает содействие в нормативно-правовом, информационном, научно-методическом сопровождении проекта. Выступает соорганизатором региональных и всероссийских конкурсов, олимпиад, конференций, проводимых на базе АлтГУ, обеспечивает их информационное сопровождение и методическую поддержку</p> <p>Алтайский краевой Союз детских и подростковых организаций как координатор деятельности детских общественных организаций и объединений</p> <p>в Алтайском крае осуществляет информационную поддержку мероприятий, проводимых в рамках проекта. На основе сотрудничества разрабатываются и реализуются совместные международные детско-молодежные программы и экскурсионно-познавательные туры.</p> <p>Организации дополнительного образования детей, ДОЛ «Дзержинец» - реализация совместных программ по дополнительному образованию детей.</p> <p>Образовательный центр «Сириус», ЦМИТ «Эврика», Детский технопарк «Кванториум», школы-партнеры - реализация совместных проектов и программ для одаренных и талантливых школьников.</p> <p>Предприятия – партнеры (базовые кафедры) выступают соорганизаторами профессиональных проб, экскурсий, круглых столов и др.</p>
	Процессы, основные виды деятельности	<p><b>Анализ процессов реализации практик</b></p> <p>Обеспечение правового и документационного сопровождения кейса, проведение отборочных мероприятий, формирование и ведение базы данных одаренных детей. Координация разработки и реализации дополнительных общеобразовательных программ для одаренных школьников и др.</p> <p>Выполнение работ по проектированию, разработке и сопровождению специализированных интернет-ресурсов для целей кейса: раздел на сайте для абитуриентов и школьников «Интернет-лицей», личные кабинеты обучающихся, позволяющие обеспечить мониторинг и результаты обучения, создание открытых образовательных ресурсов для обучения одаренных и талантливых школьников.</p> <p>Разработка и реализация дополнительных общеобразовательных программ для одаренных школьников, их адресное сопровождение. Обеспечение привлечения предприятий-партнеров к работе в рамках проекта. Реализация дополнительных профессиональных образовательных программ для педагогов, работающих по направлению НИР школьников. Проведение цикла мероприятий для родителей («Родительский лекторий», вовлечение в проектную деятельность детей и др.).</p> <p>Проведение мероприятий кейса, разработка и реализация инициативных проектов для школьников.</p>

## Описание модели управления

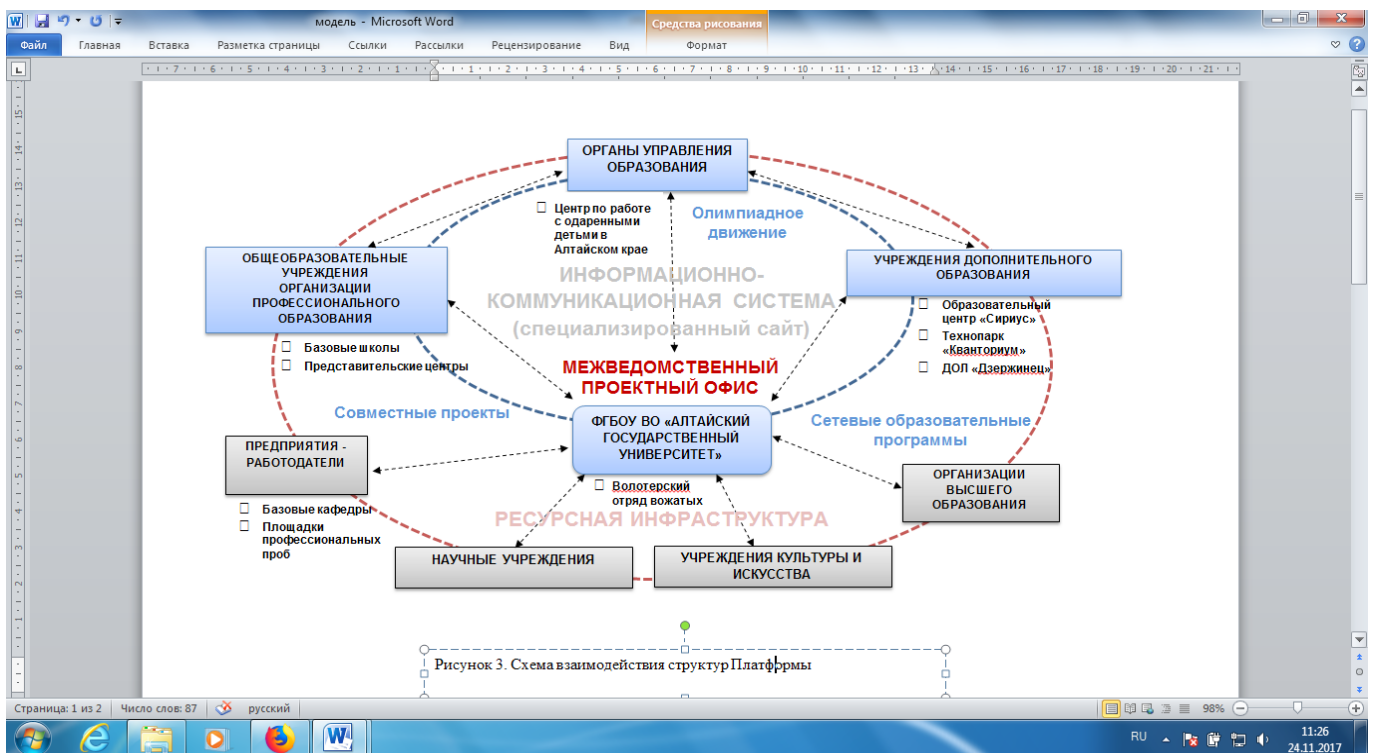
В 2017 г. создан Проектный межведомственный офис АлтГУ для реализации основных мероприятий и стратегических проектов программы стратегического развития, в структуру которого входит Межведомственный проектный офис «Инновационные компетенции – инновационное развитие региона».

Проектный офис обеспечивает стратегическое планирование, организационно-методическое и экспертное сопровождение функционирования Платформы. Проектная группа по поддержке развития одаренных школьников и студентов с участием внутренних структур университета выполняет функции координатора сетевого взаимодействия, обеспечивает:

- формирование структуры Платформы на договорной основе (при поддержке со стороны органов управления образования);
- поиск и привлечение партнеров со стороны общественных институтов, организаций культуры и спорта, музеев, театров и т.п. (при поддержке соответствующих органов исполнительной власти);
- кадровое обеспечение координации взаимодействия;
- создание IT-инфраструктуры;
- создание профессионального сообщества педагогов, работающих с одаренными детьми на основе сетевого взаимодействия (подбор и обеспечение подготовки кадров (сетевые преподаватели, тьюторы)).

Управленческая модель Платформы приведена на Рисунке 1.

**Рисунок 1.** Управленческая модель Платформы.



В рамках платформы реализуется инклюзивная модель организации работы с одаренными детьми.

Реализуемая университетом система довузовской подготовки будет объединена под единой организационной структурой Школьный университет «5+», которая включает:

- - Школу подготовки к ЕГЭ: комплекс подготовительных курсов по всем школьным предметам;
- - Каникулярные профильные школы;
- - Школу научной карьеры «Ученые будущего» (программы в формате университетских суббот);
- - Сетевую открытую профильную школу, основанную на использовании дистанционных образовательных технологий. Планируется создание на основе СОПШ – интернет-лицея АлтГУ по всем школьным предметам, где будет реализована возможность проектирования траекторий развития для различных целевых групп одаренных детей с возможностью обращения к наставникам и экспертам из числа ведущих ученых университета, ведение портфолио.

Функционирующие университетские профильные классы в школах региона и мероприятия со школьниками будут проводиться также под брендом «Школьный университет «5+».

Существующие программы дополнительного образования детей будут доработаны и дополнены программами при поддержке центра «Сириус». К их реализации будут привлечены ведущие педагоги, эксперты, российские и зарубежные ученые, в частности, программы по следующей тематике: физика космоса, нейротехнологии, увлекательный мир филологии, развитие эмоционального интеллекта и др.

Особенностью предлагаемых программ является междисциплинарность, практикоориентированность, вариативность, нацеленность на формирование профессиональных и надпрофессиональных навыков и умений (системное мышление, навыки межотраслевой коммуникации, умение управлять проектами и процессами, программирование IT-решений, работа с искусственным интеллектом, мультиязычность и мультикультурность, способность к художественному творчеству, наличие развитого эстетического вкуса и др.).

Каждая программа включает три блока:

- образовательный – изучение профильных предметов, подготовка к олимпиадам;
- исследовательский / проектный – создание проектов и проведение экспериментов;
- развивающий – коммуникативные тренинги, профессиональные пробы, самопрезентация, творческие мастерские, квесты, интеллектуальные игры, языковая школа.

Досуговая деятельность: тематические экскурсии, спортивные мероприятия, концертная программа, волонтерские проекты и др.

В рамках смен предусматривается обязательная линейка мероприятий с участием родителей. Программа смен составляется на основе принципа «олимпиада», проектного подхода, предполагает смену деятельности и широкий спектр вариантов выбора командных и индивидуальных форм работы.

Каждая программа спроектирована с возможностью реализации как в рамках каникулярных профильных школ различной продолжительности от 7 до 21 дня, так и в формате университетских суббот в течение учебного года.

Целевая аудитория: школьники 8–10 классов. Расчетная численность участников программы – 30 чел.

Каждая программа обеспечена соответствующей инфраструктурой, педагогическими кадрами, основывается на развитой партнерской сети. При составлении содержательной части программ учтены прогнозы и горизонты на 10–15 лет вперед в части профессиональной карьеры, личностного развития, научно-технологических инициатив.

В качестве примера на Рисунке 2 приведено краткое описание программы «Физика космоса и космические технологии».

В межканикулярный период предусмотрена возможность круглогодичной занятости участников в «сквозных» программах, реализуемых в университете для школьников, например:

Музыкальные уроки для школьников. Программа проекта составлена на учебный год и представлена музыкальными тематическими концертами для школьников.

Школы юных исследователей ежегодно проводятся с целью подготовки к научно-практической конференции учащихся 8–11 классов муниципальных общеобразовательных организаций города Барнаула и Алтайского края. Первые установочные консультации для учащихся и учителей по подготовке научно-исследовательских работ проводятся в октябре в рамках Фестиваля науки, последующие консультации – по отдельному плану факультетов в период до апреля. Защита работ проходит в дни Молодежного научного форума «Дни молодежной науки в алтайском государственном университете».

Усынови заказник – экологическая акция, основная цель которой – оказание практической помощи охраняемым природным территориям, в т.ч. заказникам Алтайского края. В рамках акции предусмотрено знакомство с охраняемыми природными территориями Алтайского края (природный парк Белокурихинский и заказник Кислухинский), жизнедеятельностью исчезающих и редких видов, факторами, лимитирующими их существование и распространение, а также участие в проведении биотехнических мероприятий: создание условий гнездования для птиц; подкормка животных в зимний период; поиск «краснокнижников»; антибраконьерская деятельность; участие в противозаморных мероприятиях на водоемах.

Городской межшкольный исторический марафон «По страницам российской истории» проводится для учащихся 11 классов. Целями и задачами исторического марафона являются воспитание у школьников гражданственности, любви к своей Родине; стимулирование познавательного интереса учащихся к изучению отечественной истории и культуры; развитие у старшеклассников навыков работы с историческими источниками, а также информационно-поисковой деятельности.

Для обеспечения доступности и расширения географии участников будет создана дистанционная платформа проведения олимпиад и конкурсов интеллектуальной направленности по всем школьным предметам, система подготовки школьников региона к участию в заключительном этапе ВОШ.

Также на базе университета будет реализовываться профориентационная программа «Старт в будущее», ориентированная на помощь участникам проекта и их родителям в выборе направления обучения и будущей карьеры, раскрытии способностей ребенка. Программа включает следующие мероприятия:

- профессиональные пробы «Академия успеха»;
- акцию «Профнавигатор»;
- проект «Студент на один день»;
- проект «Родительская академия» на постоянно действующей основе, в том числе в форме родительских конференций (по вопросам построения образовательной траектории и профессиональной карьеры);
- молодежные квесты профориентационной направленности;
- проект «Финансовая грамотность» и проект «Свое дело» (предпринимательство).

Будет создана региональная научно-методическая консультационная площадка для учителей и родителей по работе с одаренными и талантливыми детьми.

Важным механизмом реализации Платформы должна стать современная информационно-коммуникационная система, которая отразит многогранную работу всех ее субъектов, создаст удобные и эффективные интерфейсы по основным направлениям работы с возможностью обратной связи и механизмами формирования индивидуальных образовательных траекторий.

В целях обеспечения преемственности данных проектов и программ на площадке Платформы реализуется система работы с талантливыми студентами. Это направление работы выступает одним из стратегических в развитии вуза.

В сентябре 2017 года создан клуб олимпиадников, разработана и реализуется программа работы по поддержке и развитию выдающихся студентов.

В рамках программы, в зависимости от индивидуальных успехов участников, предоставляется ряд бесплатных образовательных сервисов:

- дополнительная языковая подготовка;
- приоритетное участие в программах академической мобильности при прохождении дополнительной языковой подготовки;
- грантовая и стипендиальная поддержка студентов со стороны университета и со стороны компаний-партнеров (проводится работа по учреждению стипендий студентам на различных условиях от ведущих компаний региона);
- грантовая поддержка студенческих проектов и помощь в продвижении проектов;
- преимущественное право работы в научно-практических коллективах центров превосходства университета;
- программы индивидуального наставничества – дополнительные индивидуальные и командные занятия по подготовке к всероссийским олимпиадам или по реализации студенческого проекта с небольшим количеством студентов, которые продемонстрировали свой высокий уровень подготовки или выдающиеся способности.

Каждый из сервисов может предоставляться отдельно, либо в комплексе с несколькими другими – в зависимости от успехов студента.

Также в рамках программы будут реализованы несколько дополнительных образовательных модулей, нацеленных на формирование soft-skills (с приоритетным доступом для участников программы). Часть модулей будет проводиться на иностранном языке зарубежными тренерами и преподавателями.

На сайте университета формируется специальный раздел (домен второго уровня), где с использованием инфографики студентам и абитуриентам будут представлены:

- возможности программы;
- возможности поступления на программу;
- результаты освоения программы;
- репортажи и отзывы участников и сотрудников программы.

Данный проект совмещен с системой формирования кадрового резерва предприятий-партнеров.



Рисунок 2. Программа «Физика космоса и космические технологии».



## Результаты внедрения модели управления

Ожидаемый результат реализации предложенного управленческого решения – выстраивание эффективной системы выявления и поддержки одаренных детей на всех ступенях обучения (общее среднее образование – бакалавриат – магистратура – аспирантура) с содействием в трудоустройстве по профилю полученного образования в рамках создания региональной Платформы развития талантов на основе сетевого взаимодействия на базе вуза по следующим направлениям:

- развитие олимпиадного движения в Алтайском крае;
- развитие научно-исследовательской деятельности школьников;
- организация научно-технического творчества школьников;
- апробация инновационных моделей адресной работы с одаренными и талантливыми школьниками;
- развитие форм и моделей дополнительного образования детей;
- повышение компетентности педагогов, работающих с одаренными детьми.

Проект обеспечит расширение географии работы с талантливыми школьниками; повышение качества набора на программы бакалавриата за счет формирования контингента студентов из числа школьников, имеющих опыт проектной деятельности и научных исследований, и дальнейшее формирование индивидуальных образовательных траекторий для талантливых студентов, магистрантов и аспирантов с учетом их достижений.

На основе создаваемого специализированного интернет-ресурса предусмотрено проектирование траекторий развития для различных целевых групп детей с возможностью обращения к наставникам и экспертам из числа ведущих ученых университета, ведение портфолио.

Формирование социальных лифтов для талантливой и одаренной молодежи в определенной мере обеспечит решение проблем образовательной миграции интеллектуальной элиты региона, закрепление их в учреждениях СПО и вузах региона для получения профессионального образования с последующим трудоустройством на предприятиях и организациях Алтайского края.

На основе реализации образовательных программ, ориентированных на перспективное карьерное развитие интеллектуально одаренной молодежи региона обеспечивается отбор талантливой молодежи, способной стать в будущем профессиональной элитой с конкурентоспособными на мировом уровне профессиональными и над-профессиональными компетенциями.

Наличие специальных дополнительных и индивидуально разработанных программ для талантливых студентов окажет положительное влияние на большую часть обучающихся – все студенты получают дополнительные возможности. Такая форма поддержки успевающих студентов, как доступ к программам академической мобильности, дополнительным возможностям проводить исследования в лабораториях, индивидуальным консультациям с ведущими учеными и преподавателями, поможет поддерживать постоянный акцент на том, что залог развития карьеры закладывается на студенческой скамье. Работа с талантливыми студентами окажет непосредственное влияние на показатели опорного университета:

- абитуриентский резерв университета, получая информацию о дополнительных возможностях обучения и самостоятельно участвуя в различных вузовских программах, активно включается в приемную кампанию университета, что повышает общее количество студентов и качество набора, выполнения государственного задания по контрольным цифрам приема;
- индивидуальная подготовка талантливых студентов позволяет им раньше начать научную карьеру и помогает университету набирать больше подготовленных магистрантов;
- система отбора и индивидуальной подготовки студентов является устойчивой основой развития программ магистратуры;
- желание участвовать в данных программах будет повышать мотивацию студентов к учебе.

Индивидуальная подготовка талантливых студентов позволяет им раньше начать научную карьеру.

Результатами реализации также станут:

- увеличение количества детей и молодежи, участвующих в олимпиадах, конкурсных мероприятий интеллектуальной направленности по различным направлениям деятельности;
- увеличение количества талантливых детей и молодежи, занимающих призовые места во всероссийских и международных конкурсах и участвующих в соревнованиях, олимпиадах, конкурсных мероприятиях по различным направлениям деятельности;
- повышение эффективности и координации работы по выявлению талантливых детей и молодежи;
- повышение уровня владения компетенциями талантливыми детьми и молодежью;
- повышение уровня интеграции талантов в решение задач развития края;

- функционирование специализированной информационно-коммуникационной системы выявления, поддержки и сопровождения талантливых детей и молодежи;
- увеличение количества и доли инновационных проектов с участием талантливых детей и молодежи в общем количестве проектов, реализуемых на территории края;
- увеличение количества заявок работодателей на подбор специалистов и команд специалистов из базы данных специализированной информационно-коммуникационной системы;
- наличие кадрового резерва для сферы государственного, муниципального управления и различных секторов экономики Алтайского края.

## Показатели результативности

Таблица 3. Показатели результативности

Показатель	2015	2017
Количество участников олимпиад, конференций	4095	6247
Количество победителей и призеров межвузовских олимпиад школьников перечня Министерства и образования РФ, поступивших в АлтГУ	14	19
Количество участников профильных смен (количество смен)	300 (10)	567 (20)
Дополнительное образование детей	1397	6388

## Нормативная документация

1. Государственная программа Алтайского края «Развитие образования и молодежной политики в Алтайском крае» на 2014 - 2020 годы»
2. Концепции развития дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года (распоряжение №267р от 22.09.2015).
3. Соглашение о сотрудничестве с Правительством Алтайского края
4. Приказ ректора АлтГУ от 27 сентября 2017 г. №1042/п «О создании межведомственного проектного офиса по реализации программы стратегического развития АлтГУ как опорного университета».
5. Программа развития Алтайского государственного университета на период 2017-2021 гг. (согласована Заместителем Председателем Правительства Алтайского края 17.07.2017 г., утверждена ректором АлтГУ 17.07.2017 г.).
6. Программы: проведения каникулярных профильных смен, образовательные программы для школьников – выпускников Образовательного центра «Сириус», программы дополнительного образования детей.

### Положения:

1. О Совет по профориентации и подготовке набора абитуриентов (приказ от 21.11.2013 №1621/п);
2. О представительском центре ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (приказ от 24.07.2014 №1185/п);
3. О базовой школе ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (приказ от 17.06.2014 № 924/п);
4. О проведении открытой научно-практической конференции школьников города Барнаула (от 01.12.2016);
5. О проведении молодежного квеста «Планета университет» для учащихся 10 классов общеобразовательных организаций на базе ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (от 16.03.2017).

## Объем финансовых затрат

Таблица 4. Финансовые затраты.

Направления преобразований/блоки мероприятий	Источник финансирования	2017
	субсидия	0
	софинансирование	5 млн.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия

1. Олимпиадное движение: ежегодно на площадке университета собираются более 6000 участников, проводится более 70 очных мероприятий. Наиболее затратным и ресурсоемким является блок мероприятий по проведению отборочных и заключительных этапов олимпиад (привлечение большого объема кадровых ресурсов по сопровождению мероприятий, работа жюри (проверка работ), экспертные услуги, материально-техническое оснащение).
2. Создание специализированных интернет-ресурсов.

## Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления

Для обеспечения территориальной доступности проектов и программ, повышения эффективности сетевых форматов взаимодействия необходима интернет-платформа, организованная по принципу интернет-лица: разработка и сопровождение открытых образовательных ресурсов, система отбора (разработка IT-решения, пакет заданий), инструменты по формированию образовательных траекторий (разработка IT-решения, матрица возможностей), организация работы личных кабинетов участников (тьюторское сопровождение и др.)

## Привлечение одаренной молодежи

Модернизация региональной системы непрерывного образования на основе создания Педагогического инновационного парка опорного университета

### Кейс Петрозаводского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

С целью повышения доступности и качества образования всех уровней, соответствующего требованиям опережающего инновационного развития региональной экономики и современным потребностям общества в Петрозаводском университете в 2017 году начал формироваться Педагогический инновационный парк (далее иннопарк) «Образование 5.0». Создание и, в последующем, устойчивое функционирование Педагогического иннопарка рассматривается как управленческое решение по созданию инструмента разработки педагогических инноваций, их апробации и внедрения в образовательные учреждения Республики Карелия всех уровней.

#### Описание решения

Участниками головной проектной группы, в которую входят представители руководства ПетрГУ, образовательных институтов, реализующих программы педагогического образования, кафедр Института педагогики и психологии, факультета повышения квалификации и подготовительного факультета для иностранных студентов, Педагогический инновационный парк понимается как университетская и региональная структура, создаваемая в целях разработки и внедрения в практику образовательной деятельности на разных уровнях инновационных программ, технологий, методов и средств обучения, а также научно-методического сопровождения инновационных процессов развития образования и экспертной оценки их эффективности.

За основу модели Педагогического иннопарка взята уже известная и устоявшаяся инфраструктурная модель технологических парков. Гипотезой проектной группы являлась идея о возможности работы модели технологического парка в новом преломлении: применительно к педагогической деятельности и инноватике в этой сфере.

При формировании структуры Педагогического парка в экосистеме иннопарков ПетрГУ в основу была положена модель, представленная на рис.1.

Рисунок 1. Модель Педагогического иннопарка.



На площадках Педагогического иннопарка запланирована разработка моделей новых образовательных программ для непрерывного обучения детей и взрослых; новых технологий и форм организации учебного процесса, в том числе технологий проектного и электронного обучения; пилотных проектов в области дополнительного, профессионального и неформального образования; моделей персонализированного обучения.

Концепция развития Педагогического инновационного парка изначально предполагала создание таких структур и профессионально-дискуссионных площадок в вузе и регионе, которые позволили бы, с одной стороны, завершить создание системы непрерывного образования в Республике, а с другой – создать региональное педагогическое сообщество для изучения образовательного запроса всех групп населения, обмена опытом, апробации и внедрения разработок Педагогического иннопарка, а также формирования повестки для опережающего развития региональной системы образования.

Парк создается при поддержке Министерства образования Республики Карелия, а также благодаря организационному и содержательному заделу, имеющемуся у ПетрГУ в области непрерывного образования: работа Открытого университета, реализующего образовательные программы для взрослых; деятельность Ресурсного центра научно-технического творчества обучающихся, который занимается реализацией образовательных программ для детей, наличие школ-партнеров ПетрГУ, совместные программы с российскими и зарубежными вузами и т.д.

## Описание модели управления

Проектная реализация Педагогического иннопарка осуществляется в рамках стратегического проекта развития «Педагогический инновационный парк «Образование 5.0» как инструмент подготовки кадров, формирования новых практик закрепления молодых специалистов в регионе и развития системы непрерывного образования» программы развития опорного университета.

В рамках формирования (I этап) Педагогического иннопарка в ПетрГУ в 2017 году был организован и проводился внутривузовский конкурс заказных проектов, включающий:

- модернизацию реализуемых и разработку новых гибких практико-ориентированных образовательных программ подготовки бакалавров на основе современных достижений науки с учетом потребностей региональных предприятий и организаций;
- разработку различного рода электронных образовательных ресурсов, в том числе для иностранных студентов, обучающихся в ПетрГУ;
- проведение научных исследований в области педагогики и разработку инновационных педагогических решений для последующей апробации в Педагогическом парке;
- привлечение работодателей региона к созданию и реализации образовательных программ с учетом текущих и перспективных потребностей, развитие на территории предприятий и организаций сети базовых кафедр университета и организация целевой подготовки специалистов под нужды региона;
- формирование и внедрение новых образовательных методик технологий, в том числе методик и технологий организации самостоятельной работы студентов и работы с отстающими студентами, а также индивидуализации образовательных траекторий обучающихся;
- разработку программ создания и развития Университетского детского сада «Новый ребенок» и Университетской школы «Отличное образование».

Также поддерживались инициативные и минипроекты, если их тематика была связана с деятельностью Педагогического иннопарка. Всего было создано и поддержано 38 проектов.

Для реализации проектных решений по созданию Педагогического иннопарка и его пилотных структур в 2017 (первый год реализации) в том числе были созданы 18 проектных групп по модернизации образовательных программ бакалавриата; 5 проектных групп по развитию электронного образования; 2 группы, занимающиеся созданием концепций Университетского детского сада и Университетской школы; 5 – занимающихся исследованиями в области современных технологий и методик, в том числе технологий и методик языкового образования. В состав групп входили как представители административно-управленческого персонала Университета, так и профессорско-преподавательский состав кафедр образовательных институтов, реализующих программы подготовки учителей, а также Факультета повышения квалификации и Подготовительного факультета для иностранных студентов. Финансирование работы проектных групп осуществлялось как из средств Программы развития опорного университета, так и из внебюджетных средств ПетрГУ.

Создание Педагогического иннопарка на базе ПетрГУ разбито на несколько этапов. На 1 этапе изучаются механизмы работы технологических парков, возможность использования этих механизмов в области гуманитарных (педагогических инноваций), создается концепция развития создаваемой распределенной структуры, определяются основные направления деятельности.

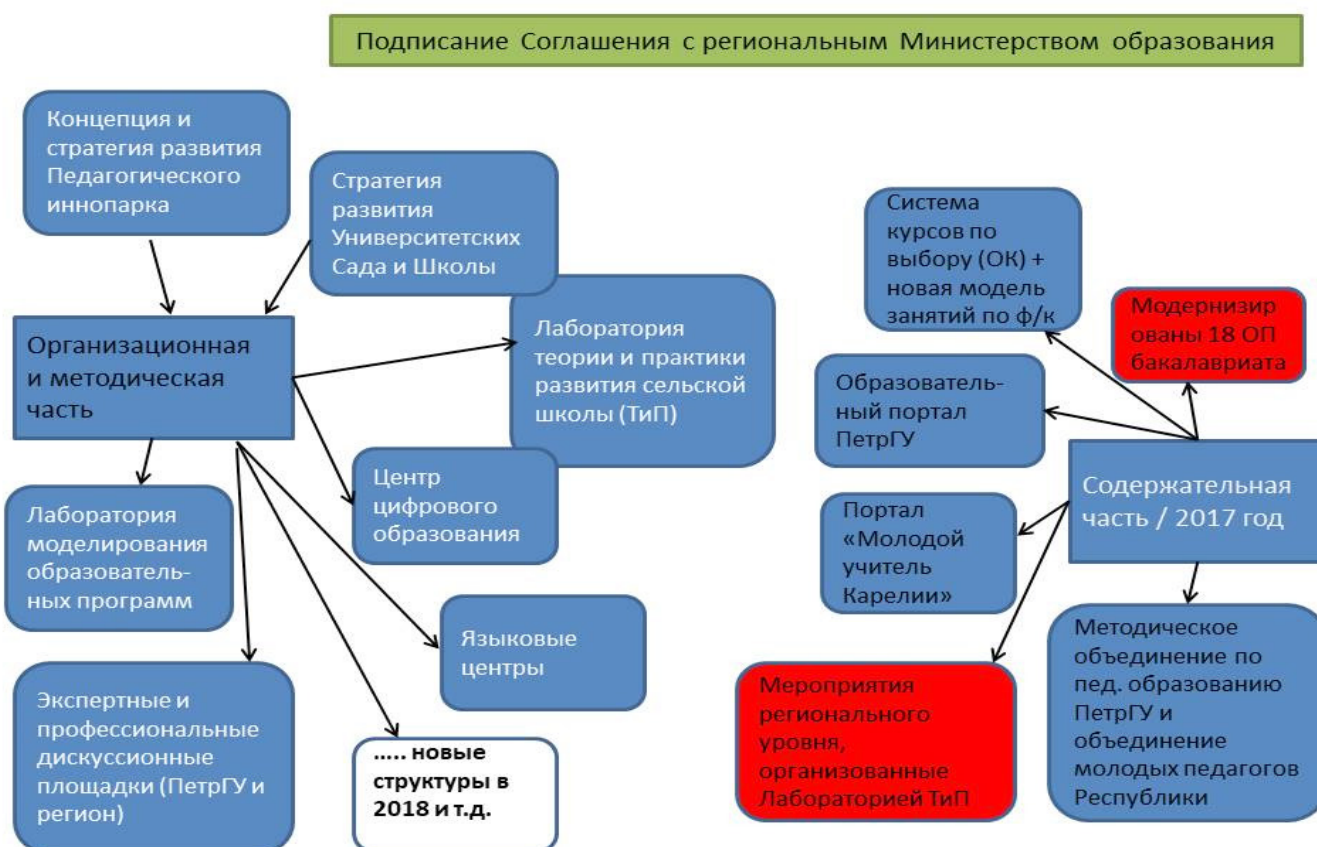
Так, при реализации данного этапа в ПетрГУ стало понятно, что у педагогического коллектива существуют необходимые компетенции в следующих областях: модернизации образовательных программ разных уровней образования; развитие электронного образования; создания учебно-методических разработок для малокомплектных и сельских школ, доля которых в общем количестве школ Республики Карелия составляет 53%; разработка новых образовательных методик и технологий с учетом особенностей различных образовательных сред.

Кроме того, на разработки инновационных образовательных продуктов есть запрос у вуза, школ, учреждений дополнительного образования региона, а также у населения. На основании этого в формируемой структуре Педагогического иннопарка созданы Лаборатория моделирования образовательных программ, Лаборатория теории и практики сельской и малокомплектной школы, Центр цифрового образования и Центр разработки новых образовательных методик и технологий.

В рамках 1 этапа работы также организованы экспертные и профессиональные дискуссионные площадки для формирования инновационной повестки в области педагогики и транслирования лучших педагогических практик в образовательные учреждения Республики Карелия всех уровней: «Молодой педагог», «Учебно-методическое объединение по развитию педагогического образования в ПетрГУ». Создание названных пилотных площадок, а также информационно-методического ресурса «Молодой учитель Карелии» позволило начать объединение педагогов в региональное педагогическое сообщество. В целом можно утверждать, что I этап создания Педагогического инновационного парка состоялся и получены первые положительные результаты.

Организационно-методическая и содержательная часть первых результатов описываемого решения, реализуемого в ПетрГУ в 2017 году, показана на рисунке 2:

**Рисунок 2.** Организационно-управленческая модель Педагогического иннопарка.



В связи с тем, что описываемое управленческое решение состоит из различных практик и путей их реализации в системе образования вуза и региона, модель работы в проектных группах можно представить следующим образом (Рис. 3):

Рисунок 3. Модель работы в проектных группах.



II этап работы по созданию Педагогического иннопарка предполагает организацию следующей профессионально-дискуссионной площадки «Учитель-новатор» и создание Центров дополнительного образования детей и взрослых на базе Межрайонных ресурсных центров ПетрГУ в ряде районов Республики Карелия.

Последующие этапы работы также предполагают создание новых профессионально-дискуссионных площадок «Руководитель образовательного учреждения», «Педагог-психолог и социальный педагог», «Университетская наука – школе», а также открытие университетского детского сада и университетской школы для апробации разработок Педагогического иннопарка и завершения построения региональной системы непрерывного образования и формирования повестки в области опережающего развития этой системы на базе Педагогического иннопарка.

## Взаимодействие с региональными партнерами

Взаимодействие с региональными партнерами описано на примере функционирования Лаборатории теории и практики развития сельской школы (далее – Лаборатория) Педагогического парка ПетрГУ как уже успешно работающего подразделения.

Региональными партнерами Лаборатории на сегодняшний день являются Министерство образования Республики Карелия; Комитет по образованию, культуре, спорту и молодежной политике Законодательного Собрания Республики Карелия; отделы управления образованием администраций двух муниципальных районов Республики Карелия. Планируется расширение списка партнеров.

Также к региональным партнерам Лаборатории относятся Общественное профессиональное педагогическое движение/объединение «Ассоциация сельских школ Республики Карелия», Карельская республиканская организация профсоюза работников народного образования и науки Республики Карелия, интернет-журнал «Лицей», Автономная некоммерческая организация по оказанию социальных услуг инвалидам «Особая семья» и Карельское отделение Российского движения школьников. Кроме того, 10 образовательных организаций из 7 муниципальных районов Республики Карелия имеют статус «Инновационная площадка лаборатории».

Лаборатория активно сотрудничает и с местными сообществами, среди которых Благотворительный фонд социальных инициатив «Куркиёки» (Лахдепехский район), Карельская региональная общественная организация «Живая деревня» (Олонецкий район), Некоммерческий фонд «Новое образование» (г. Петрозаводск), Общество «Заонежье» (Медвежьегорский район).

Стейкхолдерами деятельности Лаборатории являются, с одной стороны, органы управления образованием муниципальных образований Республики Карелия, с другой – образовательные институты ПетрГУ, реализующие программы подготовки учителей, в том числе по целевым направлениям (см. Таблицу 2).

От первой группы поступают заказы на проведение научных исследований (анкетирование, опросы фокус-групп; проведение проблемных круглых столов и т.п.) по актуальной для стейкхолдера проблематике; на проведение мероприятий для субъектов образовательных отношений (руководителей и педагогов, обучающихся разных возрастов и категорий, родителей), на научное сопровождение и экспертизу инновационной деятельности об-



разовательных организаций, на организацию стажировок студентов в проблемных ситуациях (например, при отсутствии педагогов).

Для второй группы важным оказывается проведение практических занятий, связанных с учебным и методическим обеспечением проведения занятий в сельских и малокомплектных школах. Также заинтересованной стороной являются учителя сельских школ, которым важно в определенные сроки проходить повышение квалификации. Для них Лаборатория разрабатывает программы дополнительного образования. Так, в июне 2017 года Лаборатория организовала и провела Летнюю школу для сельских педагогов Республики Карелия по программе повышения квалификации «Вариативность организации обучения в сельской малочисленной школе». В работе школы приняли участие 27 педагогов.

**Таблица 1.** Взаимодействие с региональными стейкхолдерами.

Стейкхолдер (заинтересованная сторона)	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
Сельские (негородские) образовательные организации, управления образованием муниципальных образований региона	<ul style="list-style-type: none"> <li>повышение профессиональной квалификации, дополнительное профессиональное образование руководителей и педагогов;</li> <li>обеспечение образовательных организаций актуальной диагностической, аналитической и прогностической информацией и инструментарием;</li> <li>независимая оценка квалифицированных специалистов образовательной и социально-педагогической деятельности этих организаций;</li> <li>«оживление» школьной жизни, её обогащение новизной и инноватикой.</li> </ul>	Образовательная организация – инновационная площадка Лаборатории. Инновационный педагогический парк как инструмент формирования инновационной повестки дня для деятельности Лаборатории. Научно-педагогические экспедиции в сельские образовательные организации и Дни сельской школы как результат совместной работы.
Министерство образования региона	<ul style="list-style-type: none"> <li>научные исследования по актуальным вопросам образования, реализуемого в сельской (негородской) местности региона;</li> <li>научное и методическое обеспечение и сопровождение мероприятий республиканского уровня – конференций, семинаров, конкурсов и т.п. в проблематике образования в сельской (негородской) местности региона.</li> </ul>	Организация и проведение исследований. Подготовка научных докладов по результатам. Участие в работе Советов, Комитетов, Жюри, рабочих группах и т.п. Организация республиканских мероприятий.

Основная тенденция влияния многолетних партнеров на вуз – это расширение и углубление содержания и форм сотрудничества, соучастие в деятельности вуза. Например, сельские образовательные организации ранее ограничивались участием в мероприятиях Лаборатории, сейчас – участвуют и/или иницируют совместную деятельность и с другими структурами университета.

Наиболее сильной, но и самой трудоемкой практикой в деятельности Лаборатории можно назвать научное сопровождение или курирование инновационной деятельности образовательной организации в статусе «Инновационная площадка Лаборатории». Обязательные элементы такого сопровождения: двусторонний договор, Программа инновационной деятельности на 4-5 лет, «дорожная карта» (планы) и отчеты, режим инновационной (опытно-экспериментальной работы), этапы педагогического эксперимента, публикации о ходе и результатах инновационной деятельности и т.п.

Также наиболее эффективной практикой являются научно-педагогические экспедиции в сельские образовательные организации. Обязательные элементы таких экспедиций: проведение «полевых» исследований в рамках диссертационных, выпускных квалификационных, курсовых и иных (заказных, проблемных) исследований, в том числе студенческих; научно-практические мероприятия (семинары, групповые и индивидуальные консультации, тренинги и пр.) для педагогов сельских школ. Время одной экспедиции – от 1-го до 3-х дней. Практикуются публикации по итогам экспедиций.

Дни сельской школы – еще одна практика деятельности Лаборатории. Обязательные элементы такого мероприятия: образовательные, культурно-просветительские, профоориентационные выезды преподавателей и студентов в сельские образовательные организации; стороннее и/или включенное наблюдение за образовательным процессом; проблемные круглые столы и/или встречи; студенческие социально-педагогические проекты (педагогические пробы); отчеты по итогам (зачетные работы).

Перечисленные практики становятся мощным импульсом в развитии образовательных организаций региона. Также они немало способствуют усилению подготовки педагогических кадров, формированию их готовности к профессиональной деятельности в сельских (негородских) образовательных организациях и в социуме сельских поселений и моногородов республики. Эти практики могут быть рекомендованы к трансляции среди опорных университетов и в системе высшего образования в целом.

## **Нормативная база**

В рамках Педагогического иннопарка будет создана следующая нормативная база: Положение о Педагогическом иннопарке; Концепция развития до 2021 года, включающая описание структуры иннопарка и модели его взаимодействия с региональными партнерами; соглашение о сотрудничестве с Министерством образования Республики Карелия, соглашения о взаимодействии с партнерами, дополнительные соглашения о реализации общеобразовательных программ и программ профессиональной подготовки.

## **Ресурсное обеспечение**

При обеспечении реализации представленного управленческого решения задействовано значительное количество различных ресурсов, в том числе и материально-техническое обеспечение. Важное значение в этой связи имеет преподавательский ресурс, прежде всего профессорско-преподавательский состав, реализующий программы направления «Педагогическое образование».

На сегодняшний день ПетрГУ обладает значительной материально-технической базой для внедрения нового управленческого решения в области педагогических инноваций.

Давнее плодотворное сотрудничество ПетрГУ с рядом школ города Петрозаводска и Республики Карелия, сотрудничество с учреждениями дополнительного образования республиканского уровня, материально-технический и кадровый ресурс этих учреждений также являются значимой частью обеспечения успешного внедрения описываемого управленческого решения.

В 2017 году финансирование работы проектных групп осуществлялось как из бюджетных средств программы развития опорного университета, так и из внебюджетных средств ПетрГУ в общем объеме 20,7 млн.руб. Наиболее ресурсоемкими мероприятиями являются работы по модернизации образовательных программ разных уровней образования.

## Привлечение одаренной молодежи

**Формирование в Самарской области единой областной научно-образовательной развивающей среды для творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий**

## Кейс Самарского государственного технического университета

### Исходная формулировка проблемы

Российская Федерация в целом успешно адаптируется к ухудшившимся глобальным и экономическим условиям. В то же время задача перехода от ресурсной к инновационной экономике по-прежнему стоит очень остро. Решая эту задачу, Самарская область, имеющая мощнейший научно-технический потенциал, реализует его далеко не полностью. Достаточно указать, что в настоящее время по динамике промышленного производства она находится в замыкающей пятёрке Поволжского федерального округа; как ни парадоксально, отстает от среднероссийских показателей по уровню развития информационного общества, инновационной активности организаций, кадрам науки (имея научно-исследовательский университет, входящий в «ТОП 5-100», и два опорных вуза) и результатам НИР. Одаренная молодежь области слабо ориентирована на карьеру в сфере науки и техники, например, в 2017 году количество абитуриентов, писавших ЕГЭ по химии, было меньше количества соответствующих бюджетных мест в вузах Самарской области.

### Задача, поставленная перед разработчиками решения

В ряду существенных мер, которые предприняло руководство области для исправления этой ситуации, получила поддержку инициатива СамГТУ по созданию Единой системы мер, направленная на создание инфокоммуникационной среды, позволяющей осуществлять систематическую объективную индивидуальную оценку хода развития творческих способностей одаренных молодых людей и на этой основе координировать и организовывать систему существующих и новых механизмов и мероприятий по их выявлению, стимулированию, развитию и поддержке. Успешный опыт ее формирования в течение 2015-17 годов создал необходимые предпосылки для его распространения, имеющего перспективу перерасти в системное формирование в России Единой научно-образовательной развивающей среды творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий.

### Описание решения

Для решения указанной проблемы по инициативе коллектива, входящего в настоящее время в состав СамГТУ, губернатором Самарской области было издано Постановление № 272 от 30.10.2013 «Об образовании Координационного совета по работе с одаренной молодежью в сфере науки и техники при Администрации Губернатора Самарской области» (далее – Координационный совет), в котором поставлена задача «интеграции действующих в Самарской области механизмов работы с одаренной молодежью в единую самарскую областную систему мер по выявлению и развитию молодых талантов в сфере науки и техники инновационного развития Самарской области (далее – Единая система мер)». Рабочей группой Координационного совета, которую возглавил автор настоящего документа, была разработана «Концепция Единой Самарской областной системы мер по выявлению и развитию творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий и инновационному развитию Самарской области» (далее – Концепция), утвержденная 27.01.2016г. председателем Координационного совета вице-губернатором – руководителем Администрации Губернатора Самарской области Д.Е.Овчинниковым. Дальнейшая деятельность осуществляется в соответствии с этой Концепцией.

Концепция направлена на многолетнее системное управление развитием творчески одаренной молодежи в возрасте от 14 до 30 лет на базе ее продуктивной творческой деятельности. Творческая одаренность – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных по сравнению с другими людьми результатов в новаторской, продуктивной деятельности, направленной на преобразование действительности, и проявляется в обладающих новизной и полезностью законченных результатах деятельности. Помимо реализации базовых принципов, определенных в «Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов», утвержденной Президентом Российской Федерации 03.04.2012, Концепция устанавливает ряд дополнительных принципов построения Единой системы мер, учитывающих первоочередные направления развития Самарской области, ее высокий научно-технический потенциал, накопленный опыт координации работы с творчески одаренной научной молодежью, в том числе с использованием телекоммуникационных технологий и интеллектуальных информационных систем, необходимость приоритетной концентрации интеллектуальных, кадровых, финансовых ресурсов на наиболее значимых в настоящий момент направлениях:

- поэтапность формирования Единой системы мер;
- координация и интеграция действующих механизмов работы с творчески одаренной молодежью на платформе персонального мониторинга ее развития;

- развивающая продуктивная деятельность творчески одаренной молодежи;
- индивидуальное научное руководство исследованиями и воодушевляющая перспективная тематика;
- многолетнее целенаправленное дифференцированное индивидуальное управление развитием творчески одаренной молодежи;
- базовая развивающая программа и индивидуальные планы развития молодых исследователей;
- формирование положительных ценностных ориентиров молодежи.

Единая система мер направлена на координацию на единой системной и научно-методической основе основных действующих в Самарской области механизмов выявления, развития и вовлечения в продуктивную деятельность творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий в возрасте от 14 до 30 лет. Ключевыми особенностями Единой системы мер являются:

- Губернаторский реестр творчески одаренной молодежи в сфере науки техники и технологий, ведущий активный мониторинг развития его членов;
- Объединенный Губернский конкурс достижений творчески одаренной молодежи в сфере науки техники и технологий, включающий наиболее крупные конкурсные мероприятия для молодежи в сфере наук, техники и технологий;
- Творческий рейтинг молодых исследователей, объективно рассчитываемый по результатам их деятельности, предъявляемым на конкурсные мероприятия, входящие в Объединенный Губернский конкурс, и являющийся объективной основой для индивидуализации мер развития, стимулирования и поддержки молодых исследователей;
- Молодежные исследовательские микроколлективы («ученик – учитель–ученый» на школьном уровне и «разновозрастный молодежный исследовательский коллектив» на уровне «вуз-предприятие»);
- Базовая и индивидуальные программы личностного развития, построенные на апробированной теории управляемого развития научных способностей молодежи;
- Единая инфокоммуникационная интеллектуальная система, (подсистемы ВЗЛЕТ, ПОЛЕТ, ОРБИТА), обеспечивающая согласованное функционирование различных уровней Единой системы мер в условиях многолетнего мониторинга развития членов Губернаторского реестра;
- Разветвленная кадровая система, включающая ученых, учителей, специалистов и руководителей различного уровня, координированно выполняющих, в сочетании со своими основными трудовыми обязанностями, функции координаторов, кураторов, консультантов, наставников, психологов Единой системы мер во всех ведущих вузах, в нескольких десятках ведущих предприятий и организаций, и нескольких сотнях школ и других организаций общего и дополнительного образования.
- Единый координирующий и научно-методический орган – межвузовская кафедра информационных и развивающих образовательных систем и технологий при совете ректоров вузов Самарской области, действующая на базе опорного вуза региона – СамГТУ (далее – межвузовская кафедра).

Схема Единой системы мер показана на рисунке 1. Ее технологическую основу составляют информационные системы ВЗЛЕТ – ПОЛЕТ – ОРБИТА, в которые ученые вузов и специалисты/ученые предприятий/научных организаций помещают тематику учебно-исследовательских проектов, предлагаемых для выполнения соответственно школьниками и студентами, магистрантами и аспирантами под руководством своих научных руководителей при консультировании (чаще дистанционном) со стороны лиц, предложивших эту тематику. При этом не предполагается, что выполнение каждого из этих проектов даст непосредственно ощутимый научный или производственный эффект – он ожидается лишь в перспективе и будет достигнут за счет увлечения и вовлечения потенциально одаренной молодежи в исследования по перспективной научно-технической тематике, ее личного взаимодействия с носителями научно-технического прогресса, а главное – благодаря тому, что ход ее творческой деятельности из года в год будет поддерживаться и направляться соразмерно с ее успехами на основе единой научно-методически обоснованной теории, согласованно реализуемой всеми, кто работает с этой молодежью. Находящаяся в поле знания Единой системы мер молодежь концентрируется в Губернаторском реестре, состав которого ежегодно обновляется на основе творческого рейтинга, формируемого на основе учета прошлого рейтинга (с убывающей значимости) и новых результатов, оцениваемых на конкурсных мероприятиях, входящих в Объединенный губернский конкурс, а также объективных сведений о достижениях и творческой активности, получаемых из достоверных источников. Ведется мониторинг мер поддержки и стимулирования и их соответствия творческому рейтингу участников Губернаторского реестра. Анализируется уровень и перспективность тематики исследований, их реальная социо-экономическая эффективность (с увеличением возраста участников).

Рисунок 1. Структурная схема Единой системы мер.



## Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций

- Координационный совет при Администрации Губернатора Самарской области, рабочая группа Координационного совета, экспертный совет и научный совет – определяют цели, основные задачи и стратегию деятельности, оценивают ее результаты, обеспечивают единство действий всех участников Единой системы мер, их нормативную и финансовую базу;
- Министерство образования и науки Самарской области, Совет ректоров вузов Самарской области – являются головными организациями Единой системы мер;
- Межвузовская кафедра информационных и развивающих образовательных систем и технологий – является образовательным, научно-методическим, организационным и информационным органом Координационного совета и Единой системы мер;
- Региональный оператор Единой системы мер – опорный вуз региона СамГТУ – является лидером всех мероприятий Единой системы мер, образцом для других участников и партнеров, обеспечивает деятельность межвузовской кафедры и активно участвует в ее работе;
- Ведущие предприятия и научные организации Самарской области – лидеры социально-экономического и научно-технического прогресса (в настоящее время 21 организация);
- Ведущие вузы Самарской области (в настоящее время 15 вузов);
- Образовательные организации общего, дополнительного и среднего профессионального образования (в начавшемся цикле 2017/18 учебного года уже активно участвуют более 200 организаций);
- Корпус координаторов Единой системы мер на предприятия/ организациях. в вуза, территориальных управлениях министерства образования и науки Самарской области, в образовательных организациях общего, дополнительного и среднего специального образования (более 50 человек);
- Корпус кураторов развивающих групп в вузах (в начавшемся цикле 2017/18 учебного года 40 человек);
- Корпус методических руководителей двадцати основных направлений науки, техники и технологий в естественнонаучной, технической и социо-гуманитарной сферах (в начавшемся цикле 2017/18 учебного года активно участвуют 21 человек);

- Корпус закрепленных за вузами и общеобразовательными организациями психологов (в начавшемся цикле 2017/18 учебного года активно участвуют 30 человек);
- Корпус научных консультантов и научных руководителей в организациях-участниках Единой системы мер (в начавшемся цикле 2017/18 учебного года активно участвуют более 700 человек).

## Условия реализации практики

Для реализации практики в других регионах с перспективой ее перерастания в единую региональную научно-образовательную развивающую среду творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий необходимо выполнение следующих основных условий:

1. Заинтересованность руководства регионов.

В Самарской области это отвечало стремлению Губернатора Н.И.Меркушкина превратить область в ведущий научно-образовательный центр страны. Существенным фактором было и то, что вице-губернатор, руководитель Администрации Губернатора Д.Е.Овчинников до назначения на этот пост был министром образования и науки Самарской области.

2. Наличие в регионе заинтересованного авторитетного вуза и в нем коллектива, имеющего многолетнюю успешную историю работы с творчески одаренной молодежью:

В Самарской области это были Самарский государственный архитектурно-строительный университет, вошедший в последние годы в состав Самарского государственного технического университета, и в нем кафедра прикладной математики и вычислительной техники, впоследствии переросшая в межвузовскую кафедру.

Дополнительным фактором успешной реализации практики стала организация на базе СамГТУ федерального центра, обеспечивающего научно-методическую, организационную, техническую и информационную поддержку формирования Единой региональной научно-образовательной среды

## Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики

Основным риском является нарушение первого условия, приведенного в предыдущем пункте, а именно, изменение позиции федерального центра. Единственный способ минимизации этого риска – оформление первоначального решения о распространении данной практики в виде программы с не менее чем пятилетним сроком действия.

Следующий риск связан с возможным постепенной утратой новаторского содержания проекта в процессе преодоления сопротивления введению новых механизмов и форм деятельности параллельно или взамен укоренившихся. Минимизировать этот риск достаточно просто. Для этого нужно внутри проекта построить отношения таким образом, чтобы организации и сотрудники были вовлечены с широкими возможностями проявления инициативы, влияния на концепцию и план действий проекта, а не в качестве не как исполнители чужой инициативы, поддерживаемой сверху. А для этого необходимо, чтобы изначально в проект были вовлечены именно те регионы и коллективы, которые считают проект перспективным и полезным для себя.

## Показатели результативности данного решения в рамках региона

1. Количество молодых исследователей – участников Единой региональной системы мер:
  - в целом,
  - по возрастам,
  - по месту жительства,
  - по виду места учебы/работы.
2. Количество научных руководителей, научных консультантов и консультантов от организаций-лидеров – участников Единой региональной системы мер:
  - в целом,
  - по возрастам,
  - по ученым степеням и званиям,
  - по виду места работы.
3. Объем ресурсов, затраченных на функционирование Единой региональной системы мер:
  - в целом,
  - из госбюджета,
  - из спонсорских средств предприятий – спонсоров,
  - из средств образовательных учреждений в рамках обеспечения планового учебного процесса.

4. Объем затраченных ресурсов по целевой структуре:
  - в целом,
  - на стимулирование в рамках Единой региональной системы мер (отдельно молодых исследователей, научных руководителей, организаторов),
  - на адресную поддержку молодых исследователей в рамках Реестра (оплата участия в конференциях, выставках и других подобных мероприятиях, публикаций в рейтинговых научно-технических журналах, оформления и поддержания патентов, оборудования для исследований, дополнительных обучающих курсов, тренингов и т.п., стажировок, приглашения внешних высококвалифицированных экспертов, консультантов и руководителей);
  - на разработку и внедрение новых форм и методов поиска, развития и поддержки одаренной молодежи;
  - на обеспечение функционирования Единой региональной системы мер.

Следующие показатели результативности вычисляются исключительно на основе документально подтвержденных сведений, представленных непосредственно самими молодыми исследователями – участниками Единой региональной системы мер. Некоторые из показателей включаются подразделы:

- по категориям: единолично, в составе небольшого авторского коллектива (до трех человек), в составе большого авторского коллектива (свыше трех человек),
  - в том числе в сравнении с аналогичными показателями по соответствующей возрастной группе молодежи в целом.
5. Количество внедренных инновационных технологий, реализованных инновационных проектов<sup>a,b</sup>;
  6. Количество зарегистрированных открытий, полученных патентов, свидетельств на полезную модель<sup>a,b</sup>;
  7. Количество представленных к защите и защищенных кандидатских и докторских диссертаций<sup>b</sup> (по возрастам, отдельно за рубежом);
  8. Количество созданных малых предприятий<sup>a,b</sup>;
  9. Количество лиц, успешно обучающихся или временно работающих за рубежом в развитых странах<sup>b</sup>;
  10. Количество лиц, являющихся сотрудниками международных научных и научно-технических коллективов<sup>b</sup>;
  11. Количество опубликованных статей в журналах различного уровня (Web of Science, Scopus, ВАК, РИНЦ, прочие)<sup>a,b</sup>;
  12. Количество очных докладов на конференциях различного уровня (Международные, Всероссийские, отраслевые, региональные и пр.) (отдельно вне Самарской области)<sup>a,b</sup>;
  13. Количество и объем выигранных грантов, заключенных договоров на выполнение инновационных проектов<sup>b</sup>;
  14. Количество и объем достижений, полученных при выполнении оплачиваемых заданий предприятий и организаций (отдельно региона); их распределение по приоритетным направлениям научно-технического развития региона;
  15. Количество достижений, полученных при выполнении неоплачиваемых заданий предприятий и организаций или бесплатно в непосредственном контакте с ними (отдельно Самарской области); их распределение по приоритетным направлениям научно-технического развития региона;
  16. Количество лиц, переехавших в регион с целью включения в Губернаторский реестр.
  17. Должна быть разработана методика формирования не более трех комплексных критериев, позволяющих на основе перечисленных показателей оценивать эффективность функционирования Единой региональной системы мер в целом.

## Эффекты от внедрения решения

- расширение контингента школьников и студентов, систематически и серьезно под квалифицированным научно-методическим руководством занимающихся исследовательской деятельностью в сфере наук, техники и технологий,
- объективно измеряемое повышение творческого уровня молодежных исследовательских проектов
- количественное и качественное укрепление связей «школа – вуз» и «вуз – предприятие» в области исследовательской деятельности и развития творческой молодежи
- уменьшение оттока творчески одаренной молодежи из региона.

## Нормативная документация

1. Постановления Губернатора Самарской области №272 от 30.10.2013, №80 от 02.05.2017, №100 от 29.05.2017, №180 от 25.08.2017;
2. Протоколы совещаний Координационного совета по работе с одаренной молодежью в сфере науки и техники от 27.07.2017, 01.11.2017, 10.04.2017;
3. Протоколы совещаний у Вице-губернатора – руководителя Администрации Губернатора Самарской области – председателя Координационного совета при Администрации Губернатора Самарской области по работе с одаренной молодежью в сфере науки и техники от 16.02.2015, 30.03.2015, 07.06.2015, 03.11.2015, 27.01.2016, 19.05.2016, 31.10.2017;
4. Концепции Единой Самарской областной системы мер по выявлению и развитию творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий и инновационному развитию Самарской области» (утв. 27.01.2016 председателем Координационного совета вице-губернатором – руководителем Администрации Губернатора Самарской области);
5. Постановления совета ректоров вузов Самарской области №1 от 29.09.2015 и №2 от 05.09.2016;
6. Приказы и распоряжения министерства образования и науки Самарской области №68-од от 11.03.2016, №326-од от 20.09.2017, №327-од от 20.09.2017, №164-р от 16.03.2016, №377-р-од от 13.05.2016, №246-од от 21.06.2017.

## Объем финансовых затрат

Затраты складываются из централизованных затрат на реализацию проекта и затрат регионов. Ниже в таблицах 1, 2 приводятся только централизованные затраты, рассчитанные в соответствии с дорожной картой. Локальные затраты региона составляют, по нашей оценке, около 5 млн. руб. ежегодно.

**Таблица 1.** Централизованные затраты на реализацию проекта в 10 регионах РФ.

Наименование мероприятия	Срок	Затраты (кроме затрат регионов) тыс.руб.	Примечания
Принятие решения о предварительной проработке вопроса о формировании Единой региональной развивающей среды на базе самарской лучшей практики	декабрь 2017 г.	50	командировки
Подготовка и проведение совещания представителей руководства ряда регионов и опорных вузов этих регионов по обсуждению целесообразности распространения предлагаемой практики на эти, а впоследствии и другие, регионы	январь - март 2018 г.	50	оргсходы
Формирование инициативной группы из представителей регионов, заинтересованных в совместной деятельности по формированию Единой региональной научно-образовательной развивающей среды творчески одаренной молодежи в сфере науки и техники и подписание ими соответствующего Соглашения	март - апрель 2018 г.	0	
Организационная, научно-методическая, материально-техническая и финансовая поддержка функционирования и развития Самарской единой системы мер как экспериментальной базы для последующего распространения лучшей практики	январь –декабрь 2018 г.	2000	



Наименование мероприятия	Срок	Затраты (кроме затрат регионов) тыс.руб.	Примечания
Разработка, продвижение и утверждение основополагающих документов на федеральном уровне и в регионах – участниках Соглашения	Май – октябрь 2018 г.	500	Командировки в т.ч. в 10 регионов
Организация в Самаре федерального научно-методического и информационно-аналитического центра Единой региональной среды (далее – Центр)	Октябрь 2018 г. – февраль 2019 г.	100	Командировки
Создание Центром необходимой материальной и программной базы, комплекта первоочередных организационно-методических и нормативных документов для начала реализации Единой региональной среды	Январь – май 2019 г.	4000	
Подготовка регионов– участниках Соглашения к реализации научно-образовательной программы ВЗЛЕТ как компонента Единой региональной среды, в том числе формирование на базе подразделений опорных вузов – региональных филиалов Цента	Октябрь 2018 г. – июнь 2019 г.	700	Командировки в т.ч. в 10 регионов и гонорар за обучение на местах
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательной программы ВЗЛЕТ и подготовка к реализации научно-образовательной программы ПОЛЕТ как компонентов Единой региональной среды	Август 2019 г. – июнь 2020 г.	2000	Базовые централизованные затраты на функционирование Центра (если регионы ничего не платят)
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательных программ ВЗЛЕТ и ПОЛЕТ и подготовка к реализации научно-образовательной программы ОРБИТА как компонентов Единой региональной среды	Август 2020 г. – июнь 2021 г.	2000	Базовые централизованные затраты на функционирование Центра (если регионы ничего не платят)
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательных программ ВЗЛЕТ, ПОЛЕТ и ОРБИТА, т.е. функционирование целостной Единой региональной среды	Август 2021 г. – июнь 2022 г.	2000	Базовые централизованные затраты на функционирование Центра (если регионы ничего не платят)
Присоединение к Соглашению других регионов и поэтапная реализация в них Единой региональной среды	Начиная с октября 2020г.	0	
Всего		13400	

**Таблица 2.** Сводная таблица централизованных затрат на реализацию проекта в 10 регионах РФ.

№	год	Затраты (кроме затрат регионов) млн.руб.
1	2018	2,6
2	2019	4,5
3	2020	2,3
4	2021	2,0
5	2022	2,0
	Всего	13,4

**Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 5.**

## Инновации – региону

Создание в регионе с участием Правительства Белгородской области и БГТУ им. В.Г. Шухова системы стратегического инновационного и технологического предпринимательства

## Кейс Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова

### Цель внедрения модели управления

Проект направлен на содействие созданию в регионе инновационной экосистемы. Для этого осуществляется формирование совместной научной инновационной региональной модели взаимодействия между вузом и предприятиями; обеспечивается симбиоз технологических стартапов, малых предприятий, крупного высокотехнологического бизнеса; а также создается сетевая инновационная инфраструктура, осуществляются PR-компаниями по формированию нового бренда региона как инновационного и технологического центра России.

Одной из главных задач является осуществление непрерывного мониторинга взаимоотношений с партнерами университета. Для этого в регионе будет внедрен механизм рейтингования степени эффективности взаимодействия регионально-отраслевых предприятий с университетом по различным направлениям. Это позволит сформировать критерии стратегического партнерства, оказать содействие структурам университета в поиске и формализации новых контактов, придать динамику уже действующим контактам.

### Описание решения

Общей целью стратегий развития региона является создание стабильной экономико-социальной системы инновационного типа, обеспечивающей достойный уровень и качество жизни населения, а также гарантирующей решение проблемы ресурсной, энергетической, технологической и демографической безопасности Российской Федерации в целом и способствующей реализации стратегических интересов страны на мировой арене.

Инновационная деятельность в регионе ведется на базе различных административно-территориальных образований, которые значительно отличаются друг от друга по уровню экономико-социального развития, ресурсообеспеченности, климату, площади, населению, культуре и прочим параметрам, и соответственно обеспечивают различные условия и возможности реализации инновационного развития.

Система стратегического технологического предпринимательства является неотъемлемой частью инновационного развития региона, формируется и развивается в контексте приоритетов государственной инновационной политики. Процесс формирования спроса на инновации в регионе значительно активизировался в последние годы, важным и необходимым фактором здесь выступает наличие экономических отношений, требующих инновационной активности между всеми участниками инновационного процесса.

С 2009 года регулирование инновационной деятельности в регионе осуществляется положениями закона «Об инновационной деятельности и инновационной политике на территории Белгородской области», курирующим органом является Совет по инновационной политике при губернаторе. Некоторые аспекты регулирования отражены в документах социально-экономического плана. В принятой в 2010 году Стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года определены целевые показатели, являющиеся индикаторами эффективности реализации устойчивого инновационного развития региона.

В Белгородской области достаточно интенсивно развивается инновационная инфраструктура: сформирована сильная университетская среда, инновационно-технологические центры, центры коллективного пользования научным оборудованием, которые входят в федеральный реестр, и т.д.

Белгородская область располагает значительным ресурсным потенциалом, что двояко сказывается на темпах экономического роста и развития: такое положение обеспечивает развитие сырьевых секторов экономики, ориентированных на экспорт, но сдерживает инновационное развитие. Белгородскую область можно считать регионом, благоприятным для создания территории инновационного развития, но существуют некоторые факторы реального противодействия этому процессу, которые заметны на уровне бизнеса и проявляются в стремлении ограничить инновации незначительными усовершенствованиями продукта или процесса.

БГТУ им. В.Г. Шухова – центр научно-технологического сопровождения наукоемких и модернизируемых отраслей региона, ключевой игрок создаваемой региональной технологической платформы, которая представляет собой коммуникационно-предпринимательский инструмент, направленный на формирование Программ совместных исследований и разработок, создание перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг) и обеспечение стратегического партнерства с системообразующими предприятиями Белгородской области.

БГТУ им. В.Г. Шухова реализует свои разработки в сфере строительства и строительных материалов, программ и оборудования для предприятий промышленного и сельскохозяйственного машиностроения, обслуживания автоматизированных систем управления производством, систем менеджмента качества в рамках кластеров в традиционных секторах экономики и развивающихся региональных кластерах (горно-металлургический, строительный, агропромышленный, машиностроительный, транспортно-логистический, многокомпонентный социальный кластер).

При этом основные научные компетенции университета ориентированы на приоритетные направления социально-экономического развития региона:

- в области «Материаловедения строительного и специального назначения» – государственные программы Белгородской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами жителей Белгородской области на 2014-2020 годы», «Развитие экономического потенциала и формирование благоприятного предпринимательского климата в Белгородской области на 2014-2020 годы»;
- в области «Энергосберегающих технологических процессов и автоматизированных комплексов для промышленности и АПК» – государственные программы Белгородской области «Развитие сельского хозяйства и рыбоводства в Белгородской области на 2014-2020 годы», «Обеспечение безопасности жизнедеятельности населения и территорий Белгородской области на 2014-2020 годы»;
- в области дорожного материаловедения, формирования и управления транспортной инфраструктурой – государственная программа Белгородской области «Совершенствование и развитие транспортной системы и дорожной сети Белгородской области на 2014-2020 годы».

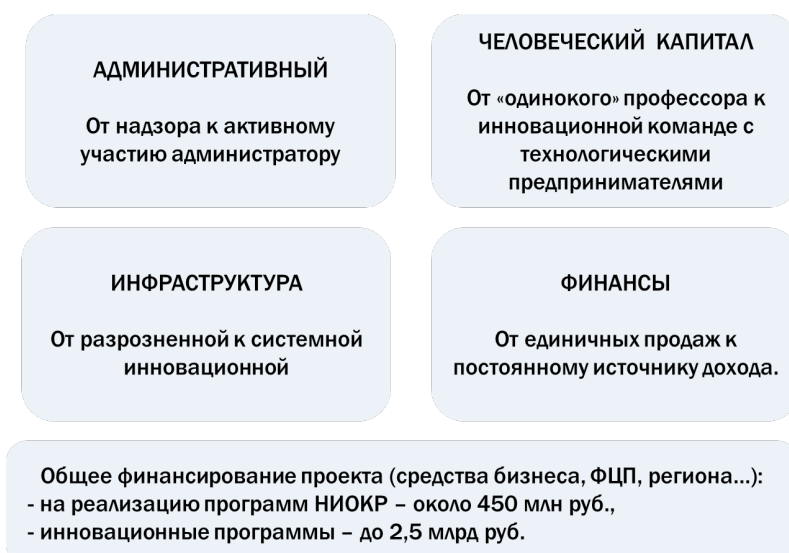
В рамках строительного и горно-металлургического кластеров проводятся исследования по разработке новых энергоэффективных технологий в области производства материалов, строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Решение проблем энерго- и ресурсосбережения в одной из наиболее крупнотоннажных и энергонасыщенных отраслей промышленности – цементной; совершенствование дорожного строительства; разработка энергоэффективного оборудования или комплексов оборудования для помола, смешения и переработки отходов, формирования композитов, вибрационных воздействий и т.д.; повышение эффективности пылеулавливания, использования техногенных отходов осуществляется с участием Департамента ЖКХ и Департамента строительства и транспорта Белгородской области (формирование стратегии и тактики развития в своих сферах), ООО «ИнИнТех», ПАО «МРСК Центра», ОАО «Белгородэнерго» (г. Белгород), ПАО «Ростелеком», ЗАО «Белгородский цемент», ЗАО «Осколцемент», ЗАО «Индустрия Сервис», ОАО «Гипроцемент», ЗАО «Петрохим», АО «Лебединский ГОК», ООО «Управляющая компания ЖБК-1», ЗАО «Аэробел».

Реализация отдельных инновационных проектов в рамках взаимодействия с индустриальными партнерами или предприятиями промышленного кластера региона возможна:

- 1) по инициативе исследовательских коллективов, бизнеса или администрации региона;
- 2) в рамках региональной технологической платформы с использованием системы стратегического технологического предпринимательства по формируемым направлениям перспективного инновационного развития (дорожные карты, научно-инновационные коллективы с участием представителей бизнес структур и др.).

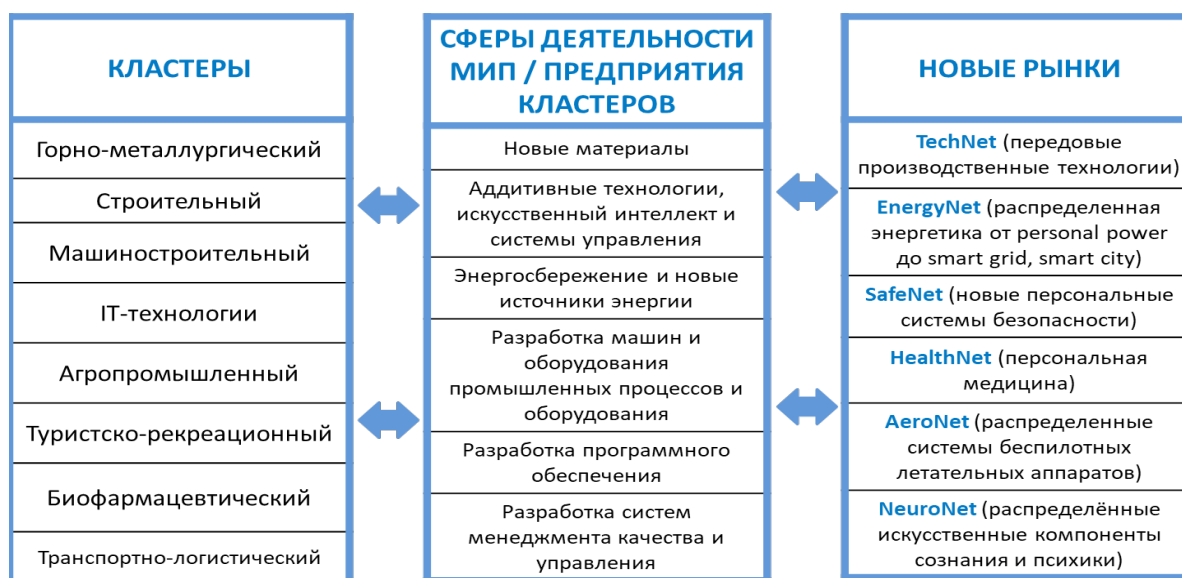
Таким образом, в рамках каждой технологической платформы формируется механизм взаимодействия между всеми участниками инновационного развития (университет – бизнес – регион) с формированием требуемого набора ресурсов (рисунок 1).

**Рисунок 1.** Ресурсы в рамках проекта.



Некоторые элементы региональной технологической платформы представлены на рисунке 2.

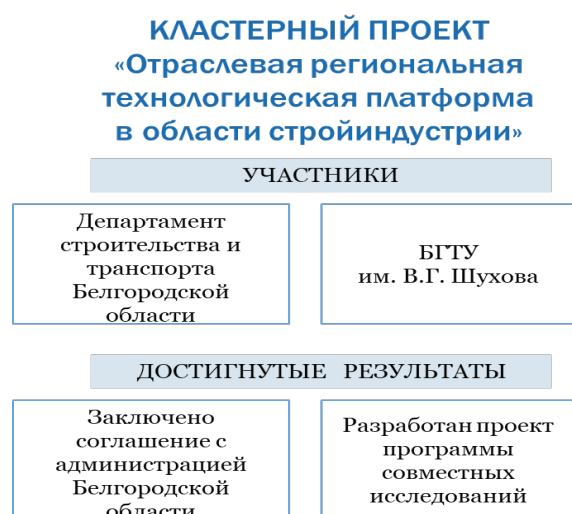
**Рисунок 2.** Элементы региональной технологической платформы.



В настоящий момент университетом совместно с Департаментом строительства и транспорта реализуется два проекта в рамках работы региональной технологической платформы.

Первый кластерный проект: «Отраслевая региональная технологическая платформа в области стройиндустрии», структура которого представлена на рисунке 3.

**Рисунок 3.** Структура совместного проекта университета, Департамента строительства и транспорта Белгородской области и промышленных партнеров.



В рамках реализации этого проекта заключено соглашение с целью эффективной реализации Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года (утверждено распоряжением правительства Российской Федерации от 10 мая 2016 года N 868-р), научно-технического сопровождения строительного кластера региона, создание отраслевой региональной технологической платформы, направленной на формирование программ совместных исследований и разработок в области стройиндустрии, получение перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг) и обеспечение стратегического партнерства вуза с отраслевыми предприятиями Белгородской области.

В процессе реализации сформирована программа совместных исследований и разработок (таблица 1), которая детализируется в зависимости от потребностей заказчика каждой инновационной разработки или в зависимости от изменений в процессе внедрения разработки в реальный рынок. При проведении внедрения каждого отдельно взятого инновационного проекта (разработки) промышленный партнер в консорциуме с разработчиками – учеными университета – проводит комплексную подготовку коммерческого проекта, составляет дорожную карту реализации проекта, т.е. осуществляет детальную проработку всего жизненного цикла разработки с учетом рисков и путей внедрения результатов на российском рынке.

**Таблица 1.** Программа совместных исследований и разработок БГТУ им. В.Г. Шухова и стейкхолдеров Белгородской области

Название инновационного проекта	Степень готовности	Секция	Индустриальные партнеры
Эффективные теплозащитные сухие строительные смеси для штукатурных работ	промобразец / ТУ	сухие строительные смеси	ОАО Белгородстройдеталь
Высокотехнологические ремонтные и кладочные сухие смеси	промобразец / ТУ	сухие строительные смеси	ЗАО Экостройматериалы
Гипсовые вяжущие из отходов лимонной кислоты (цитрогипс) и изделия на их основе	промобразец / ТУ	сухие строительные смеси	ООО БСО
Энергосберегающий помольный комплекс	промобразец / ТУ	без секции	ООО Росцемент
Конструкция внутримельничных устройств и процесс помола в шаровых барабанных мельницах в крупнотоннажных производствах	промобразец / ТУ	без секции	ЗАО Белгородский цемент
Высокопрочные порошковые бетоны на техногенном сырье	промобразец / ТУ	бетоны	ООО Мостдорстрой
Добавки неорганических электролитов ускорители схватывания цементных систем	промобразец / ТУ	бетоны	ОАО Завод ЖБК – 1
Гипсовые композиционные материалы повышенной водостойкости	промобразец / ТУ	бетоны	ЗАО Экостройматериалы
Вибропрессованные плиты бетонные тротуарные с полифункциональной матрицей	промобразец / ТУ	бетоны	ООО Завод АрБет
Фунгицидный полифункциональный модификатор цемент содержащих строительных композитов	промобразец / ТУ	бетоны	ООО ЖБИ -4
Энергосберегающий режим тепловлажностной обработки мелкозернистого бетона	промобразец / ТУ	бетоны	ОАО Завод ЖБК – 1
Минеральные модификаторы для материалов автоклавного твердения (силикатный кирпич и газобетон)	промобразец / ТУ	бетоны	ЗАО АэроБел
Объемно-окрашенный керамический кирпич светлых тонов	промобразец / ТУ	керамические материалы	ООО Объединение строительных материалов и бытовой техники; г. Старый
Блоки из конструкционно-теплоизоляционного неавтоклавного газобетона на основе композиционного вяжущего	промобразец / ТУ	теплоизоляционные изделия	АО Стройматериалы
Высокопоризованные композиты неавтоклавного твердения для зеленого строительства	промобразец / ТУ	теплоизоляционные изделия	ЗАО Экостройматериалы
Технологическая линия для производства теплоизоляционных материалов и изделий из техногенного сырья	лабораторные испытания	теплоизоляционные изделия	ООО ТК Экотранс

Название инновационного проекта	Степень готовности	Секция	Индустриальные партнеры
Энергоэффективный теплый асфальтобетон	промобразец/ТУ	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Добавка для укрепления грунтов	промобразец/ТУ	материалы для дорожного строительства	ОГКУ Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области
Полимерный модификатор для битума	промобразец/ТУ	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Полимерный декоративный асфальтобетон	лабораторные испытания	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Пористый минеральный порошок для асфальтобетонных смесей	промобразец/ТУ	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Ремонтные составы для дорог с цементно-бетонным покрытием	лабораторные испытания	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Дезинтегратор для получения высокодисперсных добавок (на основе известняка) в асфальтобетонную смесь	промобразец/ТУ	материалы для дорожного строительства	ООО Белдорстрой
Способ производства биоцидных лакокрасочных материалов с использованием наночастиц серебра	промобразец/ТУ	без секции	ООО Завод Краски КВИЛ
Стальная балка усовершенствованной конструкции	лабораторные испытания	металлоизделия	АО БЗММК им. В.А. Складенко
Механический ударник-насадка для строительно-монтажных работ с использованием дюбельного крепления	промобразец/ТУ	металлоизделия	АО БЗММК им. В.А. Складенко
Технология изготовления формообразующей оснастки с использованием объёмной печати для получения малых архитектурных форм из бетона	лабораторные испытания	аддитивные технологии	ООО Завод АрБет
Аддитивно-модульная технология комплексного строительства жилья	лабораторные испытания	аддитивные технологии	ОАО Завод ЖБК – 1
Модифицированный полимерцементный композиционный материал для строительной печати	лабораторные испытания	аддитивные технологии	ООО Завод АрБет
Эффективное формообразование печатных строительных конструкций	теоретическая разработка	аддитивные технологии	ОАО Завод ЖБК – 1
Информационные технологии и инновационное оборудование в проведении строительно-технической макродефектоскопии	теоретическая разработка	без секции	Департамент строительства и транспорта Белгородской области

Вторым примером эффективной работы региональной технологической платформы является реализация инновационного проекта «Аддитивно-модульная технология синтеза конструкционных и функциональных материалов, изделий и конструкций», структура реализации которого приведена на рисунке 4.

**Рисунок 4.** Структура совместного проекта университета и ООО «Арбет».



Таким образом, эффективность предложенной концепции развития системы стратегического технологического и инновационного предпринимательства на территории региона подтверждена в процессе выполнения университетом совместно с органами власти области и промышленными партнерами двух пилотных проектов.

При этом, как показывает практика БГТУ им. В.Г. Шухова, стейкхолдеры каждого инновационного проекта могут иметь различный состав и различный набор административных, компетентностных и финансовых ресурсов, требуемых для реализации проекта.

Особенности реализации пилотного проекта по развитию в Белгородской области системы стратегического технологического и инновационного предпринимательства позволяют также осуществлять в регионе поддержку малых инновационных предприятий, созданных при вузах.

В БГТУ им. В.Г. Шухова деятельность малых инновационных предприятий охватывает следующие виды взаимоотношений:

1. между отдельными структурами университета, выполняющими перспективные исследования, что приводит к созданию научно-исследовательских коллективов с различным набором компетенций и созданию межкафедрального взаимодействия;
2. расширение взаимосвязей между академической наукой, промышленностью, бизнесом и властными структурами, т.е. всех стейкхолдеров вовлеченных в процесс создания инновационных продуктов и технологий.

Важнейшую роль в реализации модели научно-инновационной деятельности в университете продолжают выполнять 2 инновационных пояса, активно взаимодействующих друг с другом, что позволяет успешно выполнять поставленные цели и задачи.

Первый инновационный пояс – это научно-образовательные инновационные платформы (в университете создано 38 таких платформ) и объект инфраструктурной поддержки малых инновационных предприятий на ранних стадиях их развития – Инновационно-технологический центр. Последний выполняет комплекс проектов: «Инновационный бизнес-инкубатор», «Бизнес-центр», «Школа обучения предпринимательству в сфере высоких технологий».

В состав первого инновационного пояса входит 123 малых инновационных предприятий, в том числе 101 малое инновационное предприятие, созданное с участием университета. В 2016 году на базе университета организовано 15 малых инновационных предприятий. В уставный капитал предприятий внесены права на использование интеллектуальной собственности университета: изобретений, полезных моделей, программ ЭВМ. Эти малые предприятия размещены и осуществляют научно-инновационную деятельность в рамках научно-образовательных инновационных платформ университета. Также малые инновационные предприятия получают научно-консалтинговую поддержку в рамках проекта «Бизнес-центр» и обучаются основам инновационного предпринимательства в «Школе обучения предпринимательству в сфере высоких технологий».

Второй инновационный пояс создан на базе Технопарка БГТУ им. В.Г. Шухова для осуществления сотрудничества и интеграции участников движения в сфере научно-исследовательских разработок и инноваций, а также



внедрения результатов интеллектуальной деятельности ученых университета в промышленность и другие сферы экономики РФ и зарубежных государств.

Малые инновационные предприятия первого типа – это фирмы, которые ранее были основаны сотрудниками вузов. Существование при учебных заведениях предоставляет им ряд преимуществ, в том числе, предоставляет право пользования опытно-экспериментальной базой, наработанными связями вуза с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом.

**Рисунок 5.** Существующая структура инновационного предпринимательства в БГТУ им. В.Г. Шухова.



Таким образом, вокруг университета сформировалась и активно функционирует моноцентрическая модель (рисунок 5) самостоятельных малых инновационных предприятий. Они продолжают осуществлять свою деятельность лишь благодаря тому, что смогли найти свою нишу на рынке наукоемкой продукции. Однако такие малые инновационные предприятия, созданные при участии университета, сегодня сталкиваются со многими трудностями в процессе коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: законодательство, не адаптированное к инновационным предприятиям, финансовые сложности, высокий уровень предпринимательского риска, отсутствие широкого круга потребителей и прочее.

Учитывая этот факт, был предложен пилотный проект по формированию региональной технологической платформы, которая позволит преодолеть ряд трудностей малым инновационным предприятиям за счет государственной поддержки, которая может осуществляться в следующих формах:

- - создание площадок предпринимательских коммуникаций между малыми предприятиями университета и крупными бизнесами региона;
- - создание инвестиционных институтов, готовых инвестировать в инновационные предприятия на самых ранних этапах их развития, с привлечением финансирования крупных предприятий региона;
- - внесение поправок в законодательство, облегчающих деятельность бизнеса, который работает в сфере инноваций.

При этом, необходимо проведение дальнейшего стимулирования деятельности со стороны государства по созданию хозяйственных обществ при вузах как одного из факторов инновационного роста российской экономики, а также привлечение крупных региональных предприятий к процессу развития инновационной конкурентоспособной продукции.

**Рисунок 6.** Модернизированная структура инновационного предпринимательства в БГТУ им. В.Г. Шухова в результате внедрения проекта региональной технологической платформы.



Предлагаемая структура бизнес-общества включает государственный сектор экономики, корпорации и малые предприятия, взаимодействующие и дополняющие друг друга в соответствии с экономическими условиями региона. Усиление взаимодействия малого и крупного бизнеса основано на использовании крупной компанией особенностей и преимуществ малых форм хозяйствования. Рассмотрение предпосылок сотрудничества именно с позиций крупных предприятий связано с тем, что именно от них в большей степени исходит инициатива взаимодействия с малым бизнесом. Системой кредитно-денежных отношений крупные компании подчиняют малые предприятия своей производственной и коммерческой стратегии. Каждая крупная компания может подобным образом связывать действия одновременно нескольких малых фирм, в силу чего они могут частично или полностью терять независимость, становясь филиалами, внешними отделениями или дочерними фирмами. В условиях современной рыночной экономики взаимодействие малых предприятий с крупным бизнесом возможно только при взаимной заинтересованности, а характер взаимодействия становится все более тесным и разносторонним.

Важной особенностью малых предприятий является способность быстро адаптироваться к изменяющейся конъюнктуре рынка, осваивать новые виды продукции, переориентироваться на другие категории клиентуры, а при необходимости осуществить полное перепрофилирование уставной деятельности, что неприемлемо для крупного бизнеса, поскольку неизбежно влечет значительные финансовые потери.

Крупное предприятие может выделять из своей организационной структуры те подразделения, для которых важна гибкость или становится соучредителем уже готовых предприятий малого сектора, которые уже имеют ряд требуемых направлений деятельности, т.е. формировать вокруг себя определенный аутсорсинговый пояс. Образующиеся таким способом малые предприятия остаются связанными партнерскими отношениями с крупной родительской компанией.

В зависимости от степени самостоятельности малого предприятия формируется сложная система, объединяющая крупные, средние и малые предприятия (рисунок 6), т.е. формируется некая полицентрическая модель взаимодействия университетской науки и крупного бизнеса, которая позволяет производить на базе малого предпринимательства инновационные проекты или производство, а не осуществлять для своего развития привлечение соисполнителей, что предусматривает выстраивание долгосрочных партнерских отношений и инвестирования во всесторонние схемы развития поставщиков. Использование преимуществ малых и средних предприятий в своей структуре придает корпорациям гибкость и возможность более оперативно реагировать на изменения внешней среды.

Малые инновационные предприятия как форма развития предпринимательства и академической науки в вузах может стать совершенной моделью внедрения инноваций, предполагающей совместное планирование учебного процесса, а также развитие на территории университета бизнес-инкубаторов, оказывающих значительную поддержку малому предпринимательству на разных этапах его становления и развития посредством предоставления комплекса необходимых консалтинговых, юридических и других видов услуг.

## Описание модели управления

БГТУ им. В.Г. Шухова позиционирует себя, прежде всего, как вуз предпринимательского типа, а учитывая приоритеты развития региона от основного тезиса «Белгородчина – территории инновационной экономики» к «территории строительства солидарного общества», еще и как центр инновационного и социального развития Белгородской области.

При решении подобных комплексных задач университет исходит из активного взаимодействия вуза, региона и бизнеса, а принимаемые решения при этом носят системный характер. В связи с этим, на протяжении первых месяцев реализации Программы опорного университета, БГТУ им. В.Г. Шухова, совместно с регионом выстраивает новую систему инновационного и технологического развития на базе региональной технологической платформы.

Участники региональной технологической платформы: университетский комплекс, предприятия региональных кластеров, департаменты администрации региона, сторонние эксперты и институты.

Средством реализации целей и задач в рамках Региональной технологической платформы будет Система стратегического технологического предпринимательства, обеспечивающая:

- стратегическое планирование инноваций (анализ тенденций развития технологий; краткосрочное и долгосрочное прогнозирование на региональном, федеральном и глобальных уровнях);
- отбор перспективных инновационных решений в сфере развития кластеров региона;
- маркетинговые исследования, определение перспективных рынков;
- подготовку кадров и концентрацию ресурсов на прорывных направлениях.

Данная модель будет реализована в три этапа:

1 Этап – 2017-2018 гг.: оптимизация инновационных исследований – формирование рынка идей: анализ тенденций развития технологий в России, состояния инновационных рынков в регионе; разработка (детализация) программы совместных исследований и разработок с существующими индустриальными партнерами; поиск и налаживание связей с новыми индустриальными партнерами; выявление партнеров с другими компетенциями и инфраструктурой (включение в Программу совместных исследований и разработок);

2 Этап – 2018-2019 гг.: реализация инновационных проектов. Формирование регионального рынка инновационной продукции: формирование отраслевых (в рамках региональных промышленных кластеров) Программ совместных исследований и разработок; привлечение других индустриальных партнеров и инвесторов, в том числе из других регионов; маркетинговые исследования, определение перспективных рынков; построение краткосрочного и долгосрочного прогноза (2025-2035 гг.) развития существующих и перспективных рынков в регионе; создание регламента отбора перспективных инновационных решений развития АПК и других отраслей развития промышленности региона.

Белгородская область должна войти в топ-10 регионов России по эффективности экономики. Также регион должен войти в первую пятерку субъектов РФ по эффективности функционирования бюджетной и социальной сферы. Такие задачи, стоящие перед Советом по инновационно-техническому развитию, на его первом заседании озвучил глава региона Евгений Савченко, сообщили в пресс-службе губернатора и правительства области.

На территории области создана система стратегического технологического и инновационного предпринимательства, состоящая из экспертных советов, охватывающих основные направления развития региона:

- по инновационно-технологическому развитию,
- по социально-гуманитарному развитию,
- по формированию комфортной жизненной среды,
- по обеспечению социально-политической стабильности и формированию солидарного общества.

Эти советы являются инструментом внедрения научных идей в высокотехнологичные проекты и важнейшим ресурсом обеспечения кластерных образований необходимыми профессиональными кадрами. Они смогут взять на себя реализацию задач по коммерциализации технологий, организацию взаимодействия по финансированию инновационной системы посредством грантовой поддержки от государства, проведение научно-исследовательских работ посредством заключения договоров с хозяйствующими субъектами.

Совет по инновационно-технологическому развитию планирует рассматривать конкретные инновационные проекты с экспертной оценкой и определением мер возможной поддержки. В его рамках заработают 12 экспертных рабочих групп: цифровые технологии, передовые производственные технологии, биофармацевтика, селекция и семеноводство, медицинский кластер, биотехнологии, транспортные телекоммуникационные системы, инновационная логистика, альтернативные источники энергии, технопарки, обучение инноватике, новые технологии и материалы строительной отрасли.

«Совет – это площадка для коммуникаций, где встречаются «я хочу», «я могу» – и в итоге получается «мы сделаем», – сказал губернатор Евгений Савченко. – Это экспертная площадка, основная работа которой будет проходить между заседаниями. Это площадка для принятия решений и старта проектов».

На первом заседании Совета была представлена система управления инновационным развитием Белгородской области. Она включает в себя поэтапное исполнение следующих мероприятий: мониторинг инновационных идей, их отбор, проведение экспертной оценки, формирование портфеля проектов, процесс вывода инновационных идей на этап реализации, оценка результатов проектов.

Каждое заседание Совета будут проходить непосредственно на площадках предприятий, организаций, учебных заведений согласно тематике повестки.

В настоящий момент в рамках деятельности Совета по инновационно-технологическому развитию при губернаторе Белгородской области осуществляется реализация пилотного проекта региональной технологической платформы (рисунок 7), который является координационным органом взаимодействия всех участников проекта.

В регионе созданы следующие технологические платформы:

- строительного кластера;
- транспортно-логистического кластера;
- горно-металлургического кластера;
- IT-технологий;
- машиностроительного кластера;
- агропромышленного кластера;
- биофармацевтического кластера,
- социальных технологий.

Совет по инновационно-технологическому развитию в рамках каждого кластера формирует программу совместных исследований и разработок, что осуществляется путем привлечения необходимых административных ресурсов, финансовых и интеллектуальных ресурсов:

- департаменты области по направлениям работы,
- предприятия реального сектора экономики региона, которые формируют спрос на инновации,
- университеты и институты развития области, имеющие разработки по направлениям кластера, а также необходимые компетенции для проведения инновационных разработок и внесения предложений по формированию дополнительных инструментов финансирования за счет средств федерального бюджета.

Необходимо будет решить целый ряд проблемных вопросов непосредственно для управленческого и академического персонала:

- создание единого регламента инициирования и заключения договоров о сотрудничестве с региональными партнерами;
- обеспечение системной информированности структурных подразделений о существующих договорах о сотрудничестве с предприятиями и организациями;
- определение координатора, ответственного исполнителя и плана мероприятий по договору;
- ликвидация технических трудностей в получении сводной информации о результатах сотрудничества с конкретными партнерами.

Рисунок 7. Пилотный проект региональной технологической платформы.



## Результаты внедрения модели управления

Качественные результаты:

1. Система стратегического инновационного и технологического предпринимательства:
  - региональная технологическая платформа, включающая организационные структуры, под руководством Совета по инновационно-технологическому развитию при губернаторе Белгородской области,
  - экспертные советы по развитию региональных кластеров;
  - научно-инновационной база [компетенции, технологии и т.д.];
  - база инновационных проектов, актуальных в кратко- или долгосрочной перспективе;
  - перечень существующих и перспективных рынков в регионе.
2. Усиление роли БГТУ им. В.Г. Шухова на корпоративном и региональном рынке:
  - система партнерских отношений с индустриальными партнерами;
  - сетевой региональный инновационно-технологический парк «Шуховская инновационная долина».
3. Увеличение количества заказов на технологические разработки университета со стороны промышленных компаний.
4. Создание комплексного научно-исследовательского и инжинирингового центра развития промышленности строительных материалов (НИИЦ ПСМ) на базе БГТУ им. В.Г. Шухова с участием индустриального партнера «Союзцемент».

Количественные показатели:

- не менее 20 созданных и новых малых инновационных предприятий университета включены в производство мелкосерийной продукции для средних и крупных компаний региона;
- созданы 15 новых инновационных (научеёмких) предприятий в рамках региональной программы «500/10000», образованных в том числе с участием индустриальных партнеров.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

1. Создание нормативно-правовой базы (2017 год):
  - разработка и утверждение концепции создания системы инновационного и технологического предпринимательства;
  - определение состава Совета по инновационно-технологическому развитию при губернаторе Белгородской области;
  - разработка и утверждение губернатором Белгородской области положения о Совете по инновационно-технологическому развитию;
  - определение и утверждение состава рабочих групп по направлениям инновационно-технологического развития (департамент экономического развития, департамент строительства и транспорта, департамент АПК и др.);
  - разработка и утверждение дорожных карт рабочих групп;
  - разработка и утверждение департаментами программ совместных исследований и разработок в сфере стройиндустрии, производственных технологий, АПК и др.
2. Организация работы в соответствии с планом работы Совета по инновационно-технологическому развитию при губернаторе Белгородской области и дорожными картами рабочих групп (ноябрь 2017 – декабрь 2019):
  - организация работы экспертных групп в рамках рабочих групп;
  - представление на заседания рабочих групп, Совета по инновационно-технологическому развитию совместных с индустриальными партнерами проектов;
  - представление проекта, одобренного Советом по инновационно-технологическому развитию, на заседание малого правительства Белгородской области;
  - внесение проекта в базу региональных проектов;
  - реализация проектов, внесенных в базу региональных проектов.

## Нормативная документация

- Положение о Совете по инновационно-технологическому развитию, утвержденное губернатором Белгородской области;
- Состав Совета по инновационно-технологическому развитию, утвержденный губернатором Белгородской области;

- План работы Совета по инновационно-технологическому развитию, утвержденный первым заместителем губернатора Белгородской области;
- Состав рабочей группы, утвержденный заместителем губернатора – начальником Департамента строительства и транспорта;
- Соглашения университета с департаментами Правительства Белгородской области, направленные на развитие разрабатываемой Системы стратегического инновационного и технологического предпринимательства: с Департаментом экономического развития, Департаментом внутренней и кадровой политики, Департаментом строительства и транспорта.
- Дорожная карта деятельности рабочей группы, утвержденная заместителем губернатора – начальником Департамента строительства и транспорта;
- экспертные группы университета в области стройиндустрии и транспорта, утвержденные проректором по научной работе.

## **Объем финансовых затрат**

Реализация только Программы совместных исследований и разработок с региональными предприятиями в сфере стройиндустрии потребует около 459 млн. рублей из регионального бюджета и средств индустриальных партнеров в 2018-2020 годах. Затраты университета, включая бюджетное финансирование, собственные средства на развитие научной и инновационной деятельности в соответствии с Программой опорного университета по утвержденным Советом по инновационно-технологическому развитию направлениям составят в 2018-2020 годах – 185 млн. рублей.

## Инновации – региону

### Инновационно-предпринимательский коворкинг

## Кейс Донского государственного технического университета

### Цель внедрения модели управления

Цель разработки и внедрения данной модели управления – построение элементов региональной экосистемы развития предпринимательства и технологических инновационных проектов на базе ресурсов опорного университета, а также расширение инженерной и производственной кооперации между вузом и предприятиями региона. Организуемые для реализации данной модели площадки и предоставляемые в ее рамках сервисы доступны не только обучающимся и сотрудникам опорного университета, но любому жителю Ростовской области.

Управленческая модель призвана решить следующие задачи:

- формирование системы вовлечения обучающихся и сотрудников ДГТУ в инновационно-предпринимательскую деятельность;
- организация коммуникационной площадки для эффективного взаимодействия представителей инженерного сообщества в Ростовской области;
- повышение технологической готовности предприятий региона к производству новых видов наукоемкой продукции (в том числе направленной на импортозамещение);
- воздействие на образовательный процесс университета для создания более гибких и актуальных моделей обучения студентов, участвующих в реализации технологических бизнес-проектов;
- повышение эффективности использования имеющегося в ДГТУ оборудования.

### Исходная постановка задачи

Долгие годы ДГТУ, как и многие другие крупные региональные технические вузы, придерживался привычной и во многом консервативной стратегии выстраивания взаимоотношений с партнерами. Зачастую она не выходила за рамки стереотипного позиционирования (а вместе с этим и восприятия) университета как поставщика инженерных кадров для крупных и средних промышленных предприятий. Именно они воспринимаются как важнейшие внешние стейкхолдеры, интерес которых заключается в получении компетентных специалистов, готовых к решению производственных задач практически сразу после окончания обучения в ДГТУ. Этой парадигмой зачастую диктовались основные формы и принципы взаимодействия с ключевыми партнерами. К примеру, при работе с бизнес-структурами региона ресурсная ставка делается на партнерство с промышленными гигантами и крупными производственными предприятиями: задача-минимум заключается в организации производственной практики для студентов на предприятии, задача-максимум – в учреждении базовой кафедры. Партнеры-предприятия, в свою очередь, предоставляют оборудование для оснащения учебных классов, лабораторий, берут на себя часть расходов на содержание кафедры. Иногда подобное партнерство выливалось в значимые даже на федеральном уровне проектные площадки: такие как Медиапарк «Южный Регион – ДГТУ», выросший из базовой кафедры в мощный образовательно-производственный центр, созданный университетом при партнерстве с региональной медиагруппой «Южный Регион».

Другой не менее важный сегмент внешних стейкхолдеров вуза – органы региональной власти и местного самоуправления. Преимущественно взаимодействие с ними осуществляется по линии профориентационной или культурно-воспитательной работы. Основные ведомства для взаимодействия – министерство общего и профессионального образования, департаменты образования муниципалитетов, комитет по молодежной политике, министерство спорта.

Третья группа внешних стейкхолдеров – различные локальные сообщества. Прежде всего школьники и их родители, а также национальные диаспоры, выпускники ДГТУ. В основном взаимодействие с ними выстраивается вокруг приемной кампании, программ дополнительного образования, привлечения средств в Фонд целевого капитала университета.

Еще одна группа внешних стейкхолдеров – профессиональные ассоциации, объединения, некоммерческие организации, институты развития. В работе с ними университет чаще всего выступает в качестве экспертного центра или партнера в реализации конгрессных проектов.

Однако экономические реалии и глобальные тенденции в образовательной среде потребовали внесения определенных коррективов в принципы взаимодействия со стейкхолдерами и в определение степени их приоритетности. С 2008 г. отечественная экономика пережила несколько непростых кризисных периодов, которые показали,



что не всегда крупные предприятия являются наиболее устойчивыми и надежными партнерами. Промышленные гиганты неповоротливы в принятии решений, недостаточно гибки в меняющихся условиях растущей конкуренции, излишне зависимы от геополитических факторов. Таким образом, стало очевидно, что ставка вуза в образовательном процессе на подготовку кадров для крупнейших в регионе промышленных игроков чревата высокими рисками дальнейшей невостребованности выпускников, их неспособности встроиться в изменчивую конъюнктуру рынка в случае кризисных трансформаций. Это не значит, что университет с более чем 40 тыс. обучающихся должен отказаться от партнерства с «Ростсельмашем», «Роствертолом» или Агрохолдингом «Юг Руси». Это означает, что вуз должен значительно расширить круг партнеров за счет более гибких и многочисленных средних и малых предприятий, предложив каждой категории посильные модели и площадки взаимодействия. Более того, одновременно в ходе разработки образовательных программ и управления образовательным процессом необходимо сместить акцент в модели будущего выпускника – от наемного инженера к технологическому предпринимателю, ментально и компетентно готовому к самозанятости.

Таким образом, современный опорный университет должен научиться видеть в своих студентах не только будущих наемных инженеров, но в большей степени будущих проектных менеджеров и основателей новых бизнесов – тех самых малых и средних предприятий, с которыми необходимо выстраивать системное и долгосрочное взаимодействие еще на этапе проектирования бизнесов, причем не только в образовательном процессе, но и в инновационном. Разумеется, подобный подход требует переосмысления роли университета и в региональной экономике – опорный вуз становится не только поставщиком кадров, но и инкубатором новых бизнесов и проектных команд. Отсюда следует необходимость расширения круга возможных партнеров и точек взаимодействия с ними. В работе с региональной властью и муниципалитетами важно активизировать сотрудничество с министерствами и ведомствами, ответственными за экономическое и инновационное развитие региона, позиционируя вуз как один из центров поддержки и развития малого и среднего бизнеса. Также стоит перейти к совместной реализации программ и проектов с институтами развития в регионе.

Не только университет начал изменять подход к работе с партнерами, осваивая предпринимательский тип управленческого мышления и приступая к построению экосистемы развития технологического предпринимательства. Ряд стейкхолдеров также увидели в ДГТУ огромную ресурсную базу для решения своих задач по стимулированию, развитию и поддержке предпринимательских инициатив. В частности, в конце 2013 г. губернатор Ростовской области В.Ю. Голубев предложил скоординировать и сконцентрировать усилия регионального правительства в вопросах содействия компаниям малого и среднего предпринимательства, которые представляют производственно-инновационный сектор региона. Для этих целей глава региона распорядился учредить НП «Единый региональный центр инновационного развития Ростовской области» (НП «ЕРЦИР Ростовской области»). Основной задачей этого партнерства стало обеспечение эффективного взаимодействия всех участников инновационных процессов, в том числе субъектов инновационной деятельности, участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов, инноваторов, изобретателей. ДГТУ был приглашен в качестве одного из учредителей НП «ЕРЦИР Ростовской области». Подобная вовлеченность вуза в деятельность единой региональной площадки по развитию инновационных предприятий позволила ему эффективнее выстроить коммуникацию с основными акторами и участниками данной системы, осознать свои уникальные возможности и стратегические задачи. В частности, спустя 2 года после успешного участия ДГТУ в проектах и программах, реализуемых НП «ЕРЦИР Ростовской области», вуз, получив статус опорного, проанализировал существующую инфраструктуру поддержки инновационного предпринимательства и предложил Правительству региона поддержать идею создания коворкинг-центра, специализирующегося на инкубировании и развитии именно технологических стартапов. Это было своевременное предложение, поскольку Ростовская область испытывала нехватку площадок, стимулирующих промышленную кооперацию и инженерное предпринимательство (к тому моменту в Ростове уже работал «Южный IT-Парк», открытый Региональной корпорацией развития и занимавшийся поддержкой только IT-стартапов). ДГТУ, в свою очередь, обретя статус опорного вуза, нуждался в проектных заделах, которые демонстрировали бы его стратегические приоритеты и готовность сделать свои интеллектуальные и технологические ресурсы более доступными для жителей региона.

## Описание решения

В итоге первым и одним из наиболее значимых элементов в строящейся региональной экосистеме развития предпринимательства и технологических инновационных проектов на базе ресурсов опорного университета стал Центр инновационно-технологического развития ДГТУ «Промышленный коворкинг «Гараж».

Промышленный коворкинг «Гараж» был запущен в 2016 г. в одном из отреставрированных учебно-лабораторных корпусов университета в помещении площадью 400 кв. м на 100 офисных рабочих мест. Через год была запущена вторая очередь проекта – мастерские площадью 400 кв. м, рассчитанные на 15 рабочих мест. Отделочные работы, закупка мебели, оборудования и офисной техники осуществлялась за счет внебюджетных средств университета, а также при финансовой поддержке Правительства Ростовской области и Единого регионального центра инновационного развития Ростовской области. «Гараж» специализируется на инкубировании и выращивании технологических идей до стадии прототипов, готовых к серийному производству или продаже

инвесторам. Аналогов подобному университетскому коворкингу и бизнес-инкубатору, специализирующемуся исключительно на технологических проектах, на сегодняшний день в регионе нет. Промышленный коворкинг предлагает клиентам и потенциальным резидентам комплексные услуги по следующим направлениям:

- офисная инфраструктура: организация рабочего пространства, доступ к офисной технике и телекоммуникационным сервисам;
- развитие компетенций и получение новых знаний: на базе Промышленного коворкинга можно получить консультации и поддержку в области маркетинга, финансового управления, менеджмента, информационных технологий, патентного права, инженерного дела или же пройти обучение по акселерационной программе для технологических предпринимателей;
- оборудование: «Гараж» располагает мастерскими для 3D-моделинга, прототипирования, электротехнических и иных работ, для художественной и механической обработки материалов;
- кадровый ресурс: «Гараж» привлекает к экспертной и консультационной работе преподавателей и ученых вуза, а также помогает резидентам с поиском и подбором студентов для трудоустройства в реализуемые проекты;
- нетворкинг и медиаподдержка: «Гараж», используя медийный ресурс ДГТУ, активно продвигает в соцсетях и в СМИ перспективные проекты своих резидентов, а также периодически инициирует деловые мероприятия и встречи с их потенциальными инвесторами, партнерами и клиентами.

Ключевая особенность Промышленного коворкинга «Гараж» – открытость для любых региональных аудиторий, то есть центр нацелен на поддержку предпринимательских инициатив не только обучающихся и сотрудников ДГТУ, но и любого жителя Ростовской области. Если обратившийся за услугами «Гаража» начинающий предприниматель готов к совместной с опорным университетом реализации технологической стартап-идеи на условиях партнерства (создание МИПа, передача неэксклюзивных прав на прототип или технологию, совместная продажа первой серийной партии и т.д.), то он может стать участником льготной партнерской программы, не предполагающей на начальной стадии оплаты ряда основных услуг. Однако, чтобы стать таким резидентом-партнером, необходимо представить свой проект на суд Экспертного совета и пройти открытый конкурсный отбор – «Стартап-сборку», проводимую ежемесячно.

Для стимулирования студенческого технологического предпринимательства Промышленный коворкинг объявил льготные условия для студентов донских вузов – бесплатное резидентство в первые 6 месяцев при наличии в команде проекта обучающихся вузов Ростовской области с последующим возможным пролонгированием льготных условий размещения в случае успешной реализации дорожной карты заявленного проекта.

Для привлечения и вовлечения студентов и жителей региона в деятельность коворкинга проводится комплекс мероприятий:

- Промо-кампания «Познакомься с «Гаражом» – 30-минутные встречи со студентами факультетов и школьниками старших классов, на которых сотрудники центра и резиденты рассказывают о коворкинге, его возможностях, отвечают на вопросы обучающихся. Еженедельно по пятницам проводятся бесплатные мастер-классы «Доступные технологии» для всех желающих, на которых слушателей знакомят с оборудованием мастерских Промышленного коворкинга и принципами его работы. Мастер-классы предполагают экскурсию и знакомство с возможностями «Гаража».
- Поддержание высокой степени онлайн-активности – ведение групп, сообществ и каналов в ключевых социальных сетях и мессенджерах. Постоянное взаимодействие с основными масс-медиа региона – генерация информационных поводов, связанных с разработками резидентов Промковоркинга и их достижениями.
- Проведение открытых деловых игр, дискуссий и лекториев.
- Предоставление площадки «Гаража» для проведения партнерскими организациями ряда мероприятий, направленных на развитие студенческого технологического предпринимательства: «Преактум» (Фонд Рыбакова), «Умник» (Фонд содействия инновациям), хакатоны и бизнес-мероприятия.

В настоящее время в «Гараже» размещено в качестве резидентов-партнеров 29 проектных команд (часть из них – юридические лица). Больше половины проектов созданы при участии студентов или выпускников ДГТУ. При этом практически все включили в свой состав хотя бы одного студента университета, осуществив поиск и отбор кандидатов при содействии коворкинга. Три проекта ведут подготовку к созданию совместного с ДГТУ малого инновационного предприятия.

Создание Промышленного коворкинга можно рассматривать как лучшую практику по взаимодействию сразу с несколькими группами стейкхолдеров. В первую очередь, это успешный опыт партнерства с Правительством Ростовской области, перед которым стоят задачи по стимулированию инновационной деятельности, росту количества производственных предприятий и поддержке молодежных бизнес-инициатив.

Не менее важным стейкхолдером в реализации данного проекта выступает местное сообщество изобретателей и разработчиков. В Ростовской области есть две организации, заявляющие о себе как о региональном отделе-

нии Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов, что лишний раз подтверждает разобщенность этого сообщества и нехватку консолидирующих площадок. Промышленный коворкинг выступает именно такой объединяющей площадкой. Стоит отметить, что это относится и к юным изобретателям-школьникам, которые только начинают свой путь в научно-техническом творчестве, но также могут стать участниками мероприятий «Гаража» и даже его резидентами.

Также заинтересованными партнерами ДГТУ в работе на этой площадке выступают малые и средние предприятия, особенно те из них, которые находятся в поиске производственных партнеров или поставщиков. К примеру, компания «Аграрум» в 2017 г. подготовила соглашение с ДГТУ и ведет совместную разработку опытного образца сеялки прямого посева на базе Промышленного коворкинга «Гараж» (проектная группа сформирована из числа сотрудников компании, студентов и сотрудников кафедры «Проектирование и технический сервис транспортно-технологических систем»). Проект «Гидротроника», другой резидент «Гаража», при содействии Промышленного коворкинга начал сотрудничество с «Глубокинским кирпичным заводом» в вопросах обслуживания и модернизации гидравлических компонентов прессовых станков на предприятии.

Перспективны и выполняются в партнерстве с региональными предприятиями проекты, реализуемые студентами ДГТУ, в частности, создание многофункционального робота-промоутера Waybot, разработка дорожных индикаторов безопасности нового поколения и другие.

ДГТУ одержал победу в конкурсе по организации деятельности муниципального центра поддержки предпринимательства «Новый Ростов» с городским коворкингом «Под крышей», которые располагаются в оборудованных помещениях общей площадью 1100 кв. м. на 120 рабочих мест.

В рамках муниципального контракта на 27 млн руб. университет обеспечивает оказание целого комплекса услуг для предпринимателей и граждан, желающих организовать собственное дело в Ростове-на-Дону. Начинаям предпринимателям в коворкинге «Под крышей» предоставляется бесплатное рабочее место, оборудованное оргтехникой с бесплатным интернетом, ведётся бесплатное консультирование, предоставляется правовая защита во время проверок, в суде, помощь в решении различных административных препятствий.

Специалисты центра бесплатно обучают всех желающих основам предпринимательской деятельности. Здесь действует «Школа начинающего предпринимателя», на занятиях которой слушателям не только дают теорию, актуальную правовую информацию, касающуюся ведения бизнеса, но и практические рекомендации о том, как решать типичные бизнес-задачи, взаимодействовать с властью, как пользоваться льготами, предоставляемыми малому бизнесу государством.

Консультирование предпринимателей и ростовчан, намеревающихся открыть свое дело, по вопросам, связанным с юридическими, административными, экономическими и бухгалтерскими аспектами ведения малого бизнеса, осуществляется на бесплатной основе пять дней в неделю с девяти утра до шести вечера.

В центре разместился Многофункциональный центр «Мои документы», специализирующийся на услугах для бизнеса. Ростовские предприниматели, обратившись в МФЦ, могут в режиме «одного окна» зарегистрировать организацию или деятельность в качестве ИП, оформить специальные разрешения и лицензии, организовать предоставление земельных участков и промышленных площадок для работы, получить помощь в разработке бизнес-плана, консультации, сведения из ЕГРН, ЕГРЮЛ и других государственных реестров, информацию об исполнительных производствах и многое другое. В «Новом Ростове» проходят мероприятия, направленные на развитие городской среды и предпринимательской экосистемы, на налаживание взаимодействия бизнеса и власти, на обучение или расширение кругозора предпринимателей.

В «Новом Ростове» проходят масштабные и значимые для развития предпринимательской экосистемы и города в целом мероприятия. Главным региональным партнером «Нового Ростова» является департамент экономики Администрации г. Ростова-на-Дону, который выступает заказчиком организации деятельности муниципального центра поддержки предпринимательства и оценивает качество этой работы. Также «Новый Ростов» выступает партнером для реализации программы развития и масштабирования бизнеса Scale Up «Центра развития предпринимательства» и делового портала «Эксперт Юг», программы обучения «Корпорации МСП»: «Азбука предпринимателя», ключевой региональной площадкой ФНС по еженедельному информированию предпринимателей о нововведениях в применении контрольно-кассовой техники.

Промышленный коворкинг ДГТУ «Гараж» второй год подряд выступает инициатором и основной площадкой проведения крупнейшего на Юге России конкурса-смотрa изобретений «Донская сборка».

Это мероприятие призвано стимулировать научно-техническое творчество, выявлять лучшие региональные образцы изобретательской мысли и организовывать коммуникацию между разработчиками и потенциальными потребителями и инвесторами. Подать заявку на участие в «Донской сборке» можно было со 2 сентября по 15 октября на сайте [донскаясборка.рф](http://донскаясборка.рф). Сделать это может любой желающий старше 9-ти лет – опыт или наличие научного бэкграунда не обязательны. Главное условие – наличие не только идеи, но и любого ее материального воплощения: макета, технического прототипа, рабочей модели. А также готовность защитить ее перед экспертным советом после того, как заявка будет одобрена конкурсной комиссией.

Соревнуются изобретатели в трех номинациях: «Изобретение года», «Студенческая разработка» и «Юный изобретатель». Победители и призеры конкурса получают не только ценные подарки, но и полугодовое резидентство в Промышленном коворкинге «Гараж» с возможностью бесплатного изготовления полноценного прототипа своей разработки на технологической базе ДГТУ.

Каждый год конкурсная комиссия получает не менее 150 заявочных анкет. Из них в 2016 году были отобраны 52 заявки для участия в финальном этапе, в 2017 г. – 66 заявок. В 2017 г. конкурс стал открытым: помимо жителей Ростовской области в число финалистов вошли также представители соседних республик и стран ближнего зарубежья.

В 2017 году в Экспертный совет конкурса вошли ученые ДГТУ и ЮФУ, представители министерства экономического развития Ростовской области, департамента экономики Ростова-на-Дону, Фонда содействия инновациям, АО «Ростсельмаш», Юго-Западного банка ПАО «Сбербанк» и других крупных компаний и государственных учреждений, способные всесторонне оценить качество и перспективность представленных разработок.

Если в 2016 г. «Донская сборка» прошла в течение 1 дня, то в 2017 г. мероприятие не ограничилось только конкурсной программой и приобрело фестивальный масштаб, продлившись 4 дня – с 25 октября по 28 октября.

25-26 октября была проведена Школа технологического предпринимателя – двухдневный бизнес-интенсив с лекциями, тренингами и практическими семинарами, на котором 40 начинающих технологических предпринимателей узнали, как грамотно воспользоваться локальными инструментами акселерации своей бизнес-идеи и выпустить свой стартап на международный рынок. Тренерами Школы выступили А. Косик – CEO в Quantum-Cure, Inc., ментор Фонда «Сколково», серийный предприниматель, работающий с технологическими компаниями-стартапами в качестве бизнес-ангела, В. Козлов, генеральный директор Аналитического центра Эксперт-Юг, медиаменеджер, журналист, бизнес-тренеры учебного центра «Сбербанка» Ю. Лесняк и Е. Кечеджиева.

Также в рамках «Донской сборки» прошла серия мастер-классов по работе с современным производственным оборудованием «Доступные технологии» и большая четырехдневная выставка изобретений, открытая для свободного посещения. За все дни «Донскую сборку» посетило более 1300 человек.

Генеральными партнерами «Донской сборки» являются Юго-Западный банк ПАО «Сбербанк», компания «Ростсельмаш», Единый региональный центр инновационного развития Ростовской области, которые предоставляют финансирование для закупки расходных материалов при производстве прототипов победителей конкурса, предоставляют ценные подарки, берут на себя часть расходов по организации мероприятий. Так, Единый региональный центр инновационного развития Ростовской области в 2016 г. выделил 1,5 млн рублей на финансирование создания прототипов 8 разработок, ставших победителями конкурса-смотр «Донская сборка» в 2016 г. В этом году помимо ЕРЦИР, средства для изготовления прототипа победителям выделил также Юго-Западный банк ПАО «Сбербанк».

«Донская сборка» проводится при активной информационной поддержке ГТРК «Дон-ТР», делового журнала «Эксперт ЮГ», еженедельника «Город N», в партнерстве с НФПК и Медиапарком «Южный Регион-ДГТУ».

## Описание модели управления

Концепция построения экосистемы предполагает несколько уровней управленческого воздействия на университет и существующую региональную среду:

- Первый уровень – организация вузом совместно с региональной властью и институтами развития инфраструктурной площадки по инкубированию и акселерации бизнес-проектов на различных стадиях от идеи до прототипа;
- Второй уровень – системная работа университета по выявлению и вовлечению целевых аудиторий, в том числе студентов ДГТУ, в активности и мероприятия, связанные с развитием и поддержкой предпринимательства.
- Третий уровень – формирование и развитие системы содействия начинающим предпринимателям в привлечении инвесторов и дальнейшей коммерциализации проектов.

В 2016 г. ректор подписал приказ о создании отдельного структурного подразделения – Центра инновационно-технологического развития ДГТУ «Промышленный коворкинг «Гараж». Именно на руководителя Центра (его статус был приравнен к статусу начальника управления) была возложена функция по координации управленческих усилий и инициатив вуза в построении экосистемы развития технологического предпринимательства. Подразделение находится в прямом подчинении ректора, однако для решения текущих административных задач при взаимодействии с управленческим аппаратом вуза его деятельность курирует проректор по общим вопросам.

Первые полгода работы подразделения выявили ряд сложностей и уникальных проблем. В частности, коворкинг как современная инфраструктурная площадка для поддержки инноваторов, открытая для любого жителя региона, а не только студентов, требует постоянных оперативных и нестандартных управленческих решений.

Это касается и пропускной системы, и круглосуточного режима, допуска к оборудованию, закупки расходных материалов и т.п. Более того, первые годы работы подобной экспериментальной площадки – это фактически пилотный запуск проекта, при котором происходит апробация, доработка, корректировка рабочих процессов. А поскольку большинство подразделений университета – инерционные структуры, действующие в условиях ежегодно воспроизводимых моделей и алгоритмов, многие процессы и процедуры в деятельности Промышленного коворкинга «Гараж» начали стопориться и требовать постоянного «ручного» управления и вмешательства ректора. Это касалось многоступенчатых согласований создаваемых нормативных документов, закупок, заключений договоров. В данном случае было выработано и предложено ректору несколько альтернативных управленческих решений:

- придание центру инновационно-технологического развития «Промышленный коворкинг «Гараж» большей автономности за счет внедрения механизма «Зелёный коридор»: то есть приоритетного порядка рассмотрения и согласования любой документации подразделения. Также это предполагает внедрение принципа «бюджетного лимита»: верхней планки затрат, до которой любая закупка, инициированная Промышленным коворкингом, даже не включенная в План-график закупок, не требует предварительного согласования с ректором.
- учреждение юридического лица с участием ДГТУ в его капитале (формат МИП), которое взяло бы на аутсорсинг часть финансовых, хозяйственных аспектов деятельности Промышленного коворкинга, а также работу с коммерческими клиентами площадки, став партнером вуза в реализации данного проекта.

Ректор, оказавшись на данной управленческой «развилке», выбрал первый вариант, поскольку он предполагал более ощутимое проектное воздействие Промышленного коворкинга на базовые процессы вуза. Таким образом, в настоящее время Промышленный коворкинг наделен достаточной степенью автономности для принятия оперативных управленческих решений и эффективного взаимодействия с потенциальными резидентами, бизнес-сообществом и партнерами.

Еще один важный аспект деятельности коворкинга – отбор проектов для резидентства. В этом вопросе руководство центра решило выбрать коллегиальную модель управления процессом. При подразделении учрежден Экспертный совет, в состав которого включено руководство Промышленного коворкинга, Управления коммерциализации ДГТУ, представители кафедр, промышленных партнеров вуза, а также действующие предприниматели и резиденты «Гаража». Часть состава приглашенных членов Экспертного совета является переменной и определяется, исходя из направленности и сферы реализации бизнес-проектов, описанных в заявках. В состав приглашенных членов Экспертного совета могут быть включены представители органов государственной власти и местного самоуправления, научных и образовательных организаций, специалисты в научно-технической сфере, представители предпринимательского сообщества и иные лица, обладающие соответствующей компетенцией. Таким образом достигается гармоничное и логичное включение региональных партнеров-стейкхолдеров в деятельность ДГТУ по развитию экосистемы поддержки инновационного предпринимательства.

В итоге Экспертный совет во время специального ежемесячного конкурсного отбора – «Стартап-сборки», принимает коллегиальное решение о включении потенциального резидента в участники партнерской программы Промышленного коворкинга. За все время проведения ежемесячного открытого конкурсного отбора потенциальных резидентов Промышленного коворкинга «Гараж» было подано 74 заявки, из них 15 стали резидентами Промышленного коворкинга. В конкурсе могут принимать участие физические лица, индивидуальные предприниматели и юридические лица – субъекты малого и среднего предпринимательства из Ростовской области. Прием заявок осуществляется на постоянной основе. Информация о сроках приема заявок размещается по адресу: [garazh.space](http://garazh.space). Для участия в Конкурсе заявители представляют следующие документы:

- заявка на участие в Конкурсе (оформление и подача заявок осуществляется по адресу: [garazh.space/form](http://garazh.space/form)),
- презентация бизнес-проекта по форме, размещенной по адресу: <http://garazh.space/template.pptx>.

Другие обязательные требования:

- заявителем не должны быть нарушены авторские и иные права третьих лиц,
- бизнес-проект должен быть направлен на реализацию технологий гражданского назначения и не должен содержать сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

В работе с резидентами коворкинга вуз предпочитает видеть своих партнеров, а значит, во взаимодействии с ними также было решено придерживаться коллегиальной модели. Раз в две недели в коворкинге проводятся общие собрания с резидентами, на которых рассматриваются не только текущие вопросы функционирования подразделения, но и стратегические вопросы, касающиеся дальнейшего развития площадки, подготовки нормативных документов, планы мероприятий и многое другое.

Управленческие инструменты на втором уровне внедрения экосистемы – выявлении и вовлечении целевых аудиторий, в том числе студентов ДГТУ, – в активности и мероприятия, связанные с развитием и поддержкой предпринимательства, носят кооперационный характер. Центр инновационно-технологического развития ДГТУ «Промышленный коворкинг «Гараж» при взаимодействии с административным и академическим персоналом

старается избегать иерархических моделей, и придерживается принципа равного партнерства и соблюдения паритета интересов. Такое кооперационное сотрудничество Промышленный коворкинг смог выстроить со службами проректора по административно-хозяйственной работе, с управлением профессиональной ориентации и поддержки талантливой молодежи ДГТУ, информационной службой, управлением коммерциализации, с факультетом «Медиакоммуникации и мультимедийные технологии», с кафедрой «Сельскохозяйственные машины и оборудование» и др.

## Результаты внедрения модели управления

За время, прошедшее с начала реализации описываемой модели управления, были достигнуты определенные значимые результаты:

За прошедший год в Инновационно-предпринимательском коворкинге было изготовлено 11 прототипов технологических продуктов, часть из которых вышла на рынок или находится в стадии переговоров с инвесторами. В частности, проект Dogoга Vox, резидент Промышленного коворкинга, осуществил в 2017 г. первые поставки автономных светофоров и светодиодной дорожной разметки для автомагистралей в рамках муниципального контракта с администрацией Усть-Донецкого района Ростовской области. После переговоров с администрацией Ростова в 2017 г. было принято решение установить экспериментальный образец светодиодной дорожной разметки на одном из оживленных перекрестков донской столицы.

Проект ARC, занимавшийся разработкой прототипа гидроскутера, выпустил первую мелкосерийную партию продукта и ведет переговоры о сотрудничестве с новым аэропортовым комплексом «Платов» и Администрацией г. Ростова-на-Дону (обсуждается возможность тестовой работы устройств на новом стадионе «Ростов-арена» и в Ростовском зоопарке).

Еще один резидент коворкинга – проект Oxygen Factory – разработал уникальный фотобиологический реактор для регенерации кислорода в помещении с помощью микроводорослей. Девайс был выставлен на краудфандинговой платформе Planeta.ru, а также принял участие в польском акселераторе для экологических стартапов.

Вырос масштаб ежегодного конкурса-смотрa изобретений «Донская сборка» как площадки для продвижения инновационного потенциала опорного университета. Второй год подряд Промышленный коворкинг ДГТУ «Гараж» выступает инициатором и организатором крупнейшего на Юге России конкурса-смотрa изобретений «Донская сборка». Мероприятие помогает привлекать изобретателей и разработчиков к сотрудничеству с ДГТУ, выявлять лучшие региональные образцы изобретательской мысли и организовывать коммуникацию между разработчиками, потенциальными потребителями и инвесторами, а также призвано стимулировать и популяризировать научно-техническое творчество среди молодежи. В то же время «Донская сборка» – смотр достижений проектов-резидентов Промышленного коворкинга «Гараж» (для них участие в мероприятии – обязательное условие резидентства). В 2017 г. «Донская сборка» стала резонансным медиасобытием в жизни региона. Правильно выстроенное взаимодействие проекта с Информационной службой ДГТУ и управление активностью в социальных сетях обеспечивает постоянное и стабильное присутствие центров развития предпринимательства и инноваций ДГТУ в медийной повестке на региональном и федеральном уровнях. Так, по данным ИАС «Медиаалогия», за 1,5 года реализации проекта о промышленном коворкинге ДГТУ зафиксировано 470 сообщений, из которых 376 – сюжеты и публикации региональных СМИ, 86 – федеральных, 8 – зарубежных.

С марта 2017 г. организована и запущена ежемесячная «Школа начинающего предпринимателя», предлагающая бесплатную обучающую программу для граждан, желающих организовать собственное дело, а также для собственников малых и средних предприятий. В рамках этого проекта разработаны 3 учебных пособия по вопросам ведения предпринимательской деятельности. По заказу городской администрации подготовлено аналитическое исследование «Изучение состояния делового климата, в том числе проблем и перспектив развития малого и среднего предпринимательства в городе Ростове-на-Дону» путем проведения социологических исследований 600 респондентов.

## Показатели результативности

Таблица 1. Показатели результативности.

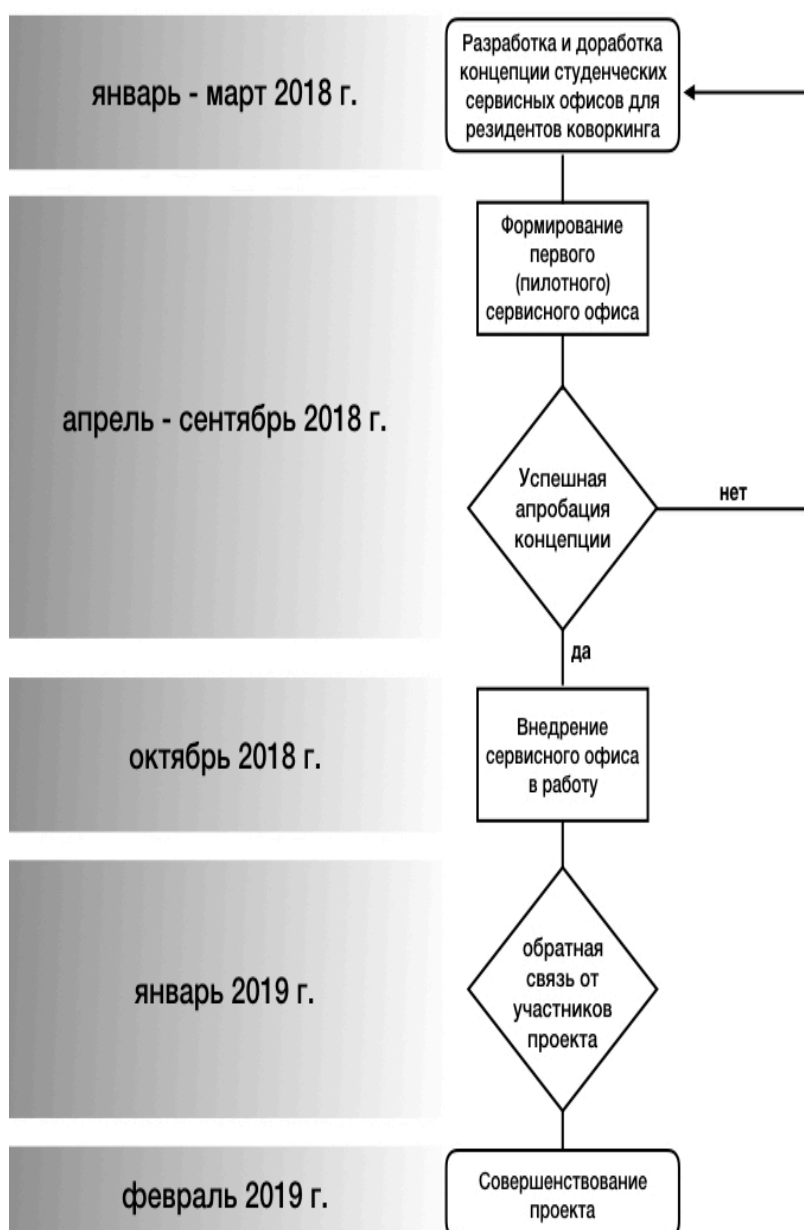
Наименование показателя результативности	Фактическое значение	
	сентябрь 2016 г.	ноябрь 2017 г.
Оказание информационно-консультационных услуг субъектам МСП и гражданам, желающим организовать собственное дело, ед.	0	3500
Проведение конференций, форумов, семинаров, «круглых столов», мастер-классов, тренингов по вопросам развития малого и среднего предпринимательства, ед.	5	35

Наименование показателя результативности	Фактическое значение	
	сентябрь 2016 г.	ноябрь 2017 г.
Количество прототипов технологических продуктов, созданных за год на базе университета, ед.	3	11
Количество созданных субъектов малого и среднего бизнеса (в год), ед.	5	25
Количество услуг, оказанных молодым предпринимателям и студентам в сфере маркетингового, инженерного и управленческого консультирования, 3D-моделирования и прототипирования (в год), ед.	20	115

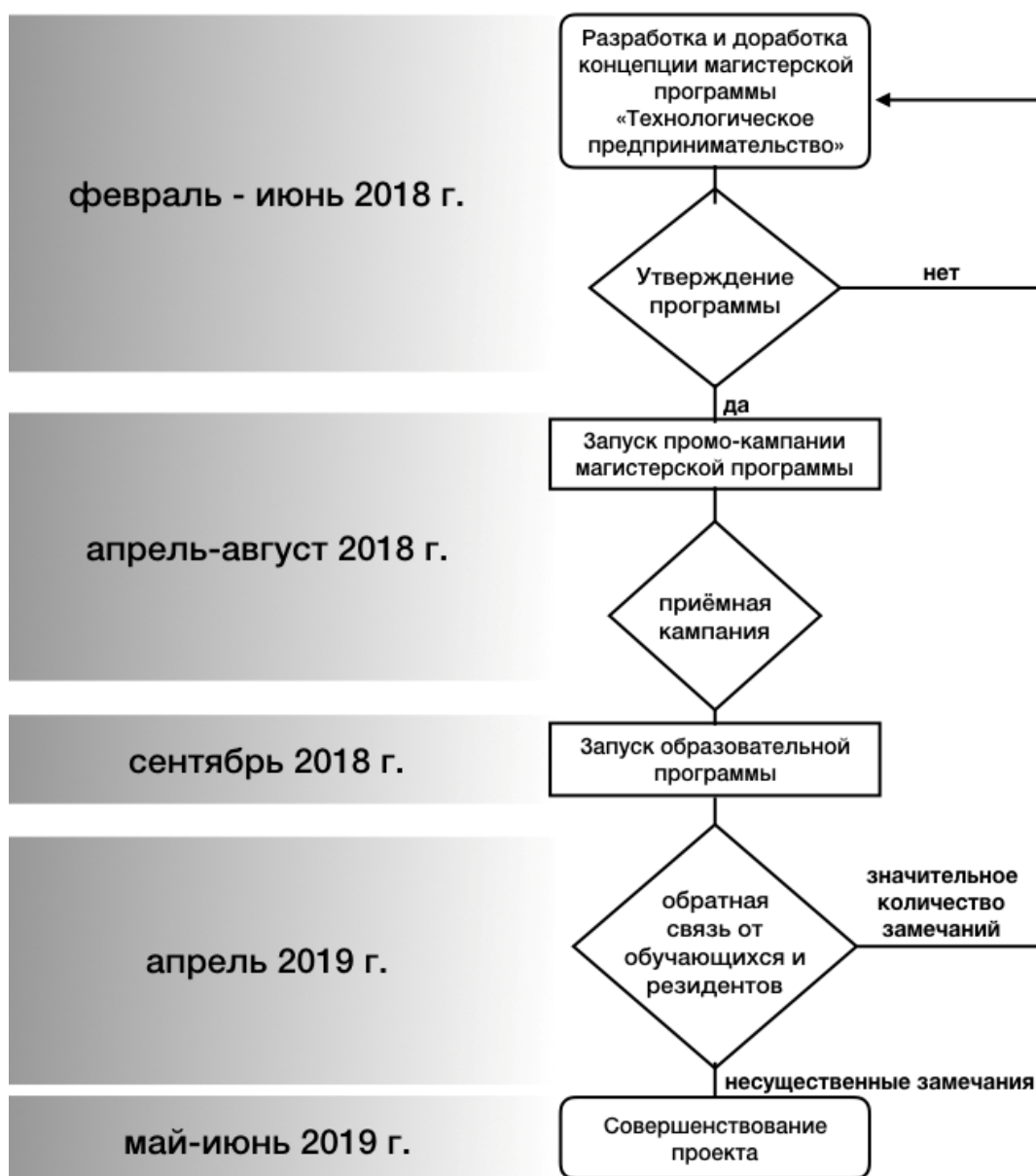
## Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 6.

### План мероприятий по развитию модели управления

**Рисунок 1.** Внедрение студенческих сервисных офисов по обслуживанию резидентов инновационно-предпринимательского коворкинга (январь 2018 – февраль 2019г.).



**Рисунок 2.** Разработка и запуск проектно-ориентированной магистерской программы для резидентов Инновационно-предпринимательского коворкинга (февраль 2018 г. – сентябрь 2018 г.).



## Нормативная документация

- Положение о ЦИТР ДГТУ «Промышленный коворкинг «Гараж»;
- Регламент организации деятельности Центра инновационно-технологического развития «Промышленный коворкинг «Гараж»;
- Договор присоединения о предоставлении коворкинг-услуг (Приложения с условиями программ обслуживания, образцом Заявления о присоединении к договору, Согласием на обработку персональных данных, образцом Акта сдачи-приемки услуг);
- Договор присоединения о выполнении работ (для физических лиц);
- Договор присоединения о выполнении работ (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей);
- Акт изготовления предсерийного образца на базе Центра инновационно-технологического развития «Промышленный коворкинг «Гараж» ФГБОУ ВО ДГТУ;
- Положение о конкурсе-смотре «Донская сборка»;
- Порядок перевода на обучение по индивидуальному плану.



## Объем финансовых затрат

### В 2016 г.:

Правительство РО.....10 млн руб.

ДГТУ (ВБС).....10 млн руб.

### В 2017 г.:

ДГТУ (ВБС).....28,8 млн руб.

Субсидия ФБ (Минобрнауки).....41,6 млн руб.

Средства МО «г. Ростов-на-Дону»...27,0 млн руб.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия

К наиболее ресурсоемким мероприятиям, безусловно, стоит отнести создание и оснащение помещений для размещения офисно-образовательного пространства и мастерских коворкинга, организацию бесперебойной работы мастерских (в том числе в ночное время – по заявке резидентов), обеспечение нормативно-правовой базы для функционирования проекта, организацию и проведение крупнейших мероприятий – конкурса-смотря «Донская сборка».

## Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления

Для размещения Промышленного коворкинга ДГТУ выделил помещения нового учебно-лабораторного корпуса №7. Площадь офисно-образовательного пространства Промышленного коворкинга на 100 рабочих мест – 400 кв. м., 2-х мастерских (35 рабочих мест) – 400 кв. м.

Площадь муниципального центра поддержки предпринимательства «Новый Ростов» на 120 рабочих мест – 1200 кв. м Промышленный коворкинг и «Новый Ростов» располагают следующим основным оборудованием:

Оборудование офисно-образовательного пространства Промышленного коворкинга:

1. 30 ноутбуков;
2. Лазерный цветной принтер, формата А4, с возможностью печати по сети Wi-Fi;
3. Лазерный цветной принтер, форматы А3, А4;
4. Видеокамера, штатив;
5. 2 сенсорные панели со встроенным системным компьютером;
6. Проектор с экранами;
7. 2 веб-камеры;
8. Акустическая система;
9. 2 микрофона, микшерный пульт на 4 канала.

Основное оборудование мастерских Промышленного коворкинга:

1. Верстаки с комплектом ручных инструментов и набором электронно-измерительного оборудования – 12 ед.
2. 3D принтер (печать пластиком) – 2 ед.
3. 3D принтер литографический
4. Станок гравировальный лазерный с ЧПУ
5. ИК паяльная печь
6. Профессиональные паяльные станции – 3 шт.
7. Система очистки воздуха при пайке
8. Компьютерные станции с программными продуктами «Компас», Matlab, Solidworks, T-Flex – 10 ед.
9. Сверлильный станок - 2 ед.
10. Гравировально-фрезерный станок с ЧПУ – 2 ед.
11. Консольное подъёмно-поворотное устройство
12. Компрессор промышленный винтовой
13. Настольный токарный станок по дереву
14. Пила монтажная по дереву
15. Пила отрезная по металлу

16. Пресс ручной гидравлический
17. Сварочный аппарат полуавтоматический
18. Сварочный стол
19. Аппарат аргодуговой сварки
20. Сухая окрасочная кабина
21. Шлифовальные машины - 4 ед.
22. Комплекты отладочных плат микроконтроллеров - 8 ед.
23. Ручной измерительный инструмент - 17 ед.
24. Промышленный ленточнопильный станок
25. Фрезерные металлообрабатывающие центры с ЧПУ - 5 ед.

Основное оборудование МЦП «Новый Ростов»:

1. Проектор с экранами – 2 ед.
2. Микшерный пульт со звуковым оборудованием
3. МФУ – 2 ед.
4. Рабочие станции с установленным облачным сервисом «Битрикс24» - 9 ед.
5. 11 колонок в большом зале, 2 колонки в малом зале, 5 микрофонов

Также для функционирования модели управления необходима автоматизация ряда процессов на базе наиболее распространенных IT-платформ (Битрикс24, «Директум»). Для автоматизации учета и контроля работы с оборудованием и рабочими местами Промышленный коворкинг разработал систему «Онлайн-коворкинг», позволяющую выдавать оборудование с помощью сканирования qr-кодов и ведения электронного журнала учета.

Реализация проекта требует запуска и поддержки отдельных сайтов для площадок, на которых размещаются не только промо-материалы, но и хранится ознакомительная информация об объектах инфраструктуры предпринимательской экосистемы университета, каталог оборудования и процент его загруженности, а также нормативная и вспомогательная документация для потенциальных партнеров и резидентов.

## Инновации – региону

Управление инновационным потенциалом опорного университета в области агrobiотехнологий

### Кейс Алтайского государственного университета

#### Исходная формулировка проблемы

**Проблема низкого уровня заинтересованности предприятий в инновационных биотехнологиях, разрабатываемых университетом**

Алтайский край является сельскохозяйственным регионом. Доля сельского хозяйства в составе валового регионального продукта составляет более 40%. Регион производит значительную долю сельскохозяйственной продукции России и Сибирского федерального округа. 16 предприятий Алтайского края ведут производственные проекты биотехнологической направленности. В 2016 году предприятиями Алтайского края произведено 4829,7 тыс. т зерна, 1131,1 тыс. т сахарной свеклы, 969,9 тыс. т картофеля, 513,0 тыс. т семян подсолнечника, 1400,3 тыс. т молока, 229,0 тыс. т скота и птицы на убой (в убойном весе). Будучи заинтересованными в повышении продуктивности и обладая значительными ресурсами, предприятия АПК Алтайского края могут выступать в качестве партнеров в реализации комплексных агrobiотехнологических проектов, однако низкий технологический уровень агrobiотехнологических производств и применения современных биотехнологий в сельском хозяйстве не позволяет предприятиям участвовать в таких проектах, а также внедрять биотехнологические разработки и диверсифицировать производство в соответствии с современными вызовами. Кроме того, с учетом низкой инновационной активности научных и образовательных учреждений региона в сфере агrobiотехнологий Алтайский государственный университет должен стать драйвером развития Алтайского края в области агrobiотехнологий.

**Проблема недостаточного позиционирования университета как ключевого участника отраслевых программ развития**

В Алтайском крае приняты отраслевые программы развития Алтайского края «Развитие биотехнологии в Алтайском крае на период до 2020 года» и «Развитие сельского хозяйства Алтайского края на 2013 - 2020 годы», каждая из которых предполагает достижение ряда ключевых показателей, связанных с научно-инновационной и образовательной деятельностью. Программы не учитывают в полном объеме потенциал университета как в сфере инноваций, так и в сфере подготовки кадров.

**Проблема недостаточного взаимодействия инновационного и образовательного процессов в университете**

Подготовка специалистов для предприятий агропромышленного комплекса ведется без достаточной ориентации на реальные производственные задачи. Кроме того, возрастающая потребность предприятий в наукоемких продуктах предъявляет к выпускникам особые требования, связанные с участием в разработке новых продуктов.

#### Резюме

Одним из ключевых приоритетов развития АГУ является научно-инновационная и образовательная деятельность в области агrobiотехнологий, направленная на формирование высокотехнологичных производств на основе разработки и внедрения новых биопродуктов и биотехнологий. Внедрение инновационных продуктов на рынок затруднено слабым взаимодействием их разработчиков с предприятиями АПК.

Для преодоления указанных проблем необходимо внедрить новые управленческие решения в работу инновационной экосистемы для обеспечения эффективной реализации инновационного потенциала университета в области агrobiотехнологий, обеспечения единства образовательного, научного и инновационного процессов.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

1. Формирование новой управленческой модели функционирования инновационной экосистемы в области агrobiотехнологий, обеспечивающей единство научного, инновационного и образовательного процессов, с целью повышения ее эффективности.
2. Установление устойчивых партнерских связей университета с предприятиями АПК региона с целью разработки и внедрения инновационных биопродуктов.
3. Продвижение университета как одного из драйверов развития биотехнологий и сельского хозяйства в Алтайском крае.
4. Проектирование и реализация новых проектно- и практико-ориентированных образовательных программ, формирование системы подготовки кадров для предприятий сферы агrobiотехнологий.

## Описание решения

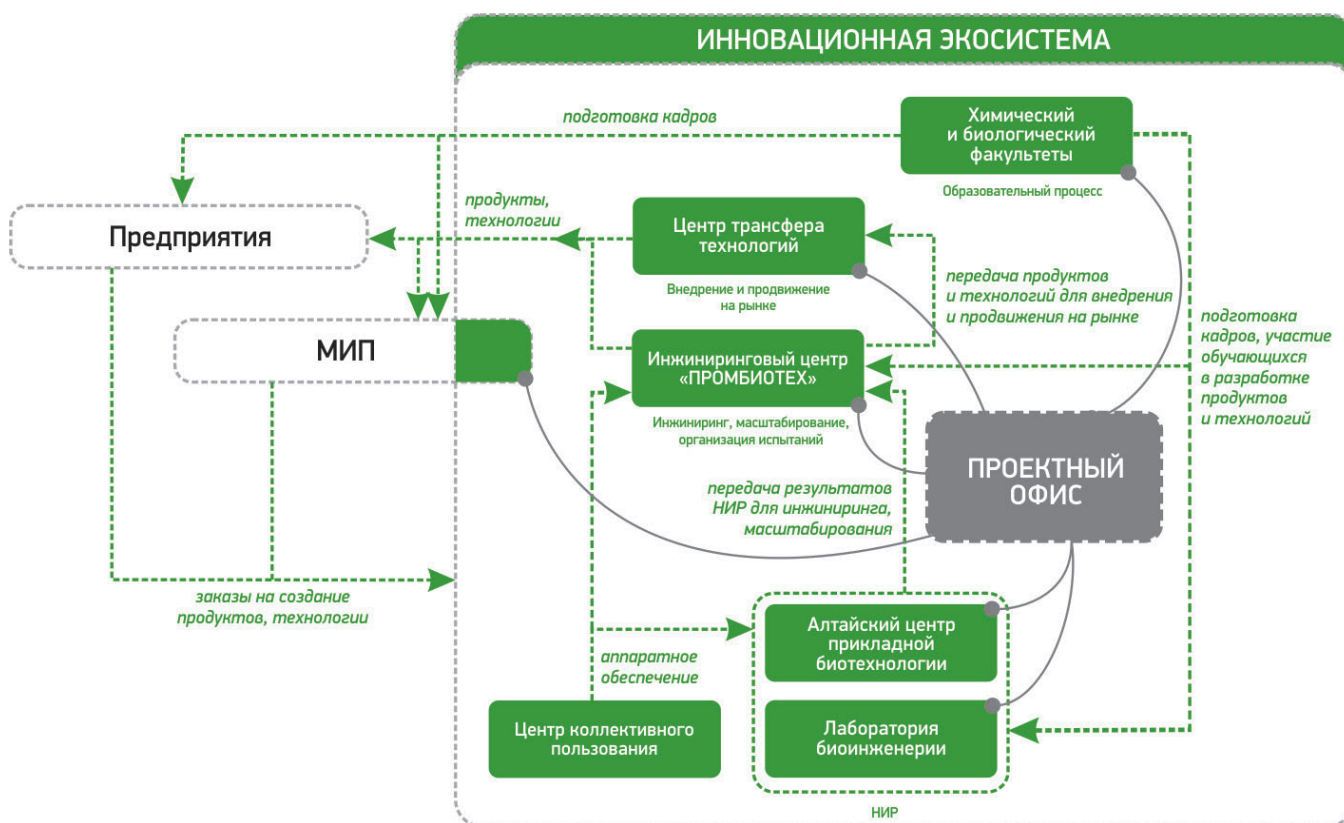
### Управленческое решение:

1. Внедрение усиленной матричной системы организации работы инновационной экосистемы, проектно-ориентированного управления посредством проектного офиса по агrobiотехнологиям в рамках межведомственного проектного офиса по реализации программы развития университета. Имея различную подчиненность в рамках существующей организационной структуры университета, руководители элементов системы функционально объединяются в проектные группы с распределением обязанностей согласно специфике проектов. Решения задач в рамках реализации отдельно взятого проекта принимаются по итогам рабочего заседания проектного офиса и соответствуют следующим обязательным критериям:
  - четкая целевая направленность;
  - адресность, т.е. решения должны быть ориентированы на конкретный объект управления, на конкретных исполнителей;
  - актуальность, т.е. потребность в конкретном решении в данный момент времени в связи с наличием определенной проблемной ситуации;
  - оперативность (своевременность управленческого воздействия);
  - точность (высокая степень предвидения результата достижения цели);
  - обоснованность (достоверность полученной информации и реальность выполнения управленческого решения);
  - конкретность (отсутствие различных толкований, т.е. должна отвечать на вопросы, как действовать, когда и где);
  - непротиворечивость, согласованность и преемственность решений;
  - сбалансированность прав и обязанностей менеджеров;
  - гибкость, подвижность (управленческое решение принимается тогда, когда в нем есть необходимость, и обязательно отменяться, когда необходимости в нем нет);
  - полномочность (строгое соблюдение менеджером тех прав и полномочий, которые ему предоставлены);
  - соответствие решения силам и способностям исполнителей.
2. Реализация инновационного потенциала университета за счет инновационной экосистемы в виде университетского центра инновационного и технологического развития в области агrobiотехнологии, реализующий проекты за счет средств предприятий АПК (далее – Центр);
3. Установление приоритетов функционирования инновационной экосистемы в соответствии с приоритетами программы развития опорного Алтайского государственного университета на 2017-2021 г.г. и отраслевыми региональными программами развития.

### Управленческая модель функционирования инновационной экосистемы

Центр представляет собой функциональное объединение профильных структур университета, обеспечивающее единство научного, инновационного и образовательного процессов. Важным является выстраивание самостоятельных коммуникаций с внешними партнерами – предприятиями АПК, органами власти, профессиональными объединениями и другими стейкхолдерами.

Рисунок 1. Управленческая модель функционирования инновационной экосистемы.



1. Проектный офис. Вырабатывает управленческие решения в рамках функционирования инновационной экосистемы в соответствии с вышеприведенными принципами.
2. Инжиниринговый центр «Промбиотех» – один из тридцати проектов создания инжиниринговых центров в России, отобранных на конкурсе Минобрнауки России (подпрограмма «Развитие инжиниринга и промышленного дизайна» государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»). Являясь ведущим элементом инновационной экосистемы университета в области биотехнологии, осуществляет выполнение модели мотивированной кооперации с промышленными партнерами на всех этапах полного научно-технологического цикла разработки и внедрения новых биологических продуктов и технологий. Основными направлениями работы инжинирингового центра «Промбиотех» являются:
  - разработка биотехнологических продуктов и технологий для растениеводства и животноводства;
  - разработка биотехнологических продуктов для пищевой и перерабатывающей промышленности;
  - организация промышленных испытаний биопрепаратов для сельского хозяйства;
  - разработка технологий переработки и утилизации отходов агропромышленного комплекса.
3. Алтайский центр прикладной биотехнологии – научное подразделение, специализирующееся на биотехнологических разработках в области растениеводства, семеноводства и средств защиты растений. Основными направлениями работы Алтайского центра прикладной биотехнологии являются:
  - разработка биотехнологических методов получения элитного семенного материала картофеля;
  - разработка биотехнологических методов получения хозяйственно-ценного растительного сырья (в том числе лекарственного);
  - разработка биологических средств защиты растений.
4. Лаборатория биоинженерии. Организована совместно с Институтом химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук. Основными направлениями работы лаборатории в части агробиотехнологий являются:
  - разработка методов идентификации растений в биотехнологических продуктах и сырье на основе современными молекулярно-генетическими методами, создание соответствующих систем контроля качества;
  - повышение продуктивности (ценности) промышленных штаммов микроорганизмов для биотехнологических производств.

5. Центр развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью – структура, созданная в 2017 году в рамках формирования инновационной экосистемы университета. Основными направлениями работы центра в контексте решения являются:
  - продвижение на рынок конкурентоспособных коммерчески перспективных научных разработок в области биотехнологий;
  - содействие развитию бизнес-инкубатора и инновационных студенческих инициатив в области биотехнологий;
  - предоставление консалтинговых услуг по патентованию новых идей и управлению интеллектуальной собственностью;
  - привлечение финансовых ресурсов к проектам трансфера технологий и проводимым фундаментальным и прикладным научным исследованиям.
6. Биологический и химический факультеты. В рамках инновационной экосистемы эти факультеты выполняют роль методического центра и совместно с научно-исследовательскими и инжиниринговыми структурами, представителями предприятий разрабатывают специализированные образовательные программы. С целью формирования стратегической академической единицы в области биотехнологии проведена интеграция инновационной системы с образовательным процессом на химическом и биологическом факультетах.
7. Центр коллективного пользования «Биомедицина и биотехнология» предоставляет необходимую аппаратную базу для проведения научных исследований, в том числе обучающимися. Сегодня центр насчитывает более 150 единиц современного высокотехнологичного научного оборудования.
8. Малые инновационные предприятия. При университете функционирует 39 малых инновационных компаний, работающих в сфере перспективных рынков Национальной технологической инициативы. МИПы служат первичным инструментом внедрения продуктов и технологий.

#### **Организация взаимодействия инновационной экосистемы с регионом**

1. Университет на основе заключенных соглашений и согласованных «дорожных карт» установил постоянное взаимодействие с Министерством экономического развития Алтайского края в рамках межведомственного проектного офиса и регионального совета (проектного офиса) по инновационному развитию Алтайского края, что обеспечивает ориентированность прикладных научных исследований АГУ на решение Актуальных задач развития Алтайского края. Целевые показатели региональных программ развития в области биотехнологий и сельского хозяйства отражены в программе развития университета в качестве показателей реализации стратегического проекта «Создание и вывод на рынок конкурентоспособных отечественных биологических продуктов и технологий для АПК на основе инновационной модели полного научно-технологического цикла.
2. Инжиниринговый центр «Промбиотех» как ведущий элемент инновационной экосистемы обеспечивает сопровождение ключевых элементов жизненного цикла инновационных биотехнологических продуктов в непрерывном взаимодействии с предприятиями Алтайского края (рис. 2).
3. На базе университета создана для функционирования на постоянной основе экспертная площадка («Стартап-Вуз») с участием представителей регионального бизнес-сообщества по отбору перспективных для коммерциализации проектов университета.
4. Для продвижения продуктов на рынок создан консорциум университета и бизнес-партнеров, обладающих необходимыми компетенциями: компания «Abercade», ООО «Алтбиотех», КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования и ФГБУ «Россельхозцентр».
5. Ключевые лидеры инновационной экосистемы включены в состав рабочих групп «Биофармацевтика», «Агробиотехнологии», «Лесная биотехнология», «Биоэнергетика», «Пищевая биотехнология», сформированных в рамках создаваемого в регионе Совета по развитию биотехнологий при Губернаторе Алтайского края, а также в состав регионального профильного научно-экспертного совета. В состав рабочих групп вошли представители науки, бизнеса, образования и власти, что позволяет выработать оптимальный путь для создания в крае экономических, организационных и правовых условий для устойчивого развития перспективных направлений биотехнологий.

**Рисунок 2.** Обеспечение жизненного цикла инновационных биопродуктов.

## Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций

1. Инжиниринговый центр «Промбиотех», Алтайский центр прикладной биотехнологии, Лаборатория биоинженерии: проведение прикладных НИР, обеспечение практической составляющей по проектно- и практикоориентированным образовательным программам, проектирование образовательных программ.
2. Химический факультет, биологический факультет, учебно-методическое управление: проектирование и реализация образовательных программ.
3. Центр развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью: обеспечение связи инновационной экосистемы с реальным сектором экономики, формирование и сопровождение индивидуальных траекторий обучающихся в сфере инноваций и технологического предпринимательства.
4. Малые инновационные предприятия, предприятия АПК и другие организации реального сектора экономики: обеспечение практической составляющей по проектно- и практикоориентированным образовательным программам, формирование заказов на создание инновационных продуктов.
5. Научно-экспертный совет при Совете по развитию биотехнологий при Губернаторе Алтайского края: экспертное сопровождение деятельности инновационной экосистемы.
6. Управление Алтайского края по пищевой, перерабатывающей, фармацевтической промышленности и биотехнологиям, Министерство сельского хозяйства Алтайского края: взаимосвязь деятельности инновационной экосистемы и приоритетов развития региона в области сельского хозяйства и биотехнологий.

## Условия реализации практики

1. Наличие проектного офиса по развитию региона (в рамках рассматриваемого кейса – регионального совета (проектного офиса) по инновационному развитию Алтайского края) и межведомственного проектного офиса по реализации программы развития университета.

2. Наличие аппаратной базы и достаточной квалификации сотрудников для обеспечения разработки инновационных биотехнологических продуктов.
3. Готовность к работе в условиях проектного управления, матричной структуры управления.
4. Развитая система коммерциализации научных разработок. Опыт реализации проектов в рамках федеральных целевых программ, комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств.
5. Развитая система мотивации персонала для достижения целевых результатов по созданию наукоемкой коммерциализуемой продукции.
6. Мотивация предприятий реального сектора экономики и органов власти к совершенствованию производственных биотехнологий, созданию наукоемкой биотехнологической продукции.

## **Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики**

1. Низкая заинтересованность предприятий в совместной реализации инновационных биотехнологических проектов. Минимизируется: 1) информированием потенциальных индустриальных партнеров об инструментах поддержки инноваций, предполагающих софинансирование; 2) совместной работой над бизнес-планами по созданию и реализации биотехнологической продукции.
2. Отсутствие необходимого уровня горизонтальных коммуникаций в рамках внедрения проектного управления. Минимизируется проведением обучения ключевых сотрудников основам проектного управления.

## **Результаты внедрения лучшей практики**

1. Увеличено количество агробиотехнологических предприятий- партнеров университета, линейка проектных агробиотехнологических продуктов.
2. Инжиниринговым центром «Промбиотех» АГУ в консорциуме с научными партнерами (ФИЦ Биотехнологии РАН, ООО «Инжбио», ООО «Фермлаб») сформирована продуктовая корзина инновационных биопродуктов, включающая в себя кормовой пробиотик, кормовой антибиотик; биоконсервант кормов, СЗР; биоминеральная добавка (МКФ); биоминеральная добавка (ДФФ) и др. К настоящему времени проведено 3 волны промышленных испытаний данных препаратов (53 опыта) в более чем 50 хозяйствах Алтайского края (в 12 административных районах). Также проведено 10 испытаний в Вологодской области. С 2017 года осуществляется расширение географии и количества испытаний. До конца 2018 года будут охвачены: Ленинградская область – 10; Московская – 4; Белгородская – 20, Ставропольский край – 6 (всего 8 регионов). С 2018 года планируются 24 производственных опыта по программе промышленных испытаний биокombинированных препаратов совместно с МХК «Еврохим», а также с 5 испытаний в крупнейших агрохолдингах РФ.
3. На базе индустриального партнера университета – ООО «Агрофермент» (г. Тамбов) организовано контрактное производство биологических препаратов, разработанных консорциумом с участием ИЦ «Промбиотех». В настоящее время специалистами «Промбиотеха» совместно с научными партнерами, проводится адаптация технологической схемы производства для препаратов, планируемых к производству (кормовые добавки, консерванты кормов, средств защиты растений и др.). С компанией «ЕвроХим» (г. Москва) подписано соглашение «О развитии направления биопродуктов для животноводства» в целях создания комплекса биокombинированных препаратов и организации масштабных промышленных испытаний. Совместно разработаны и проходят промышленные испытания препараты: кормовая добавка на основе монокальцийфосфата и спорового пробиотика; кормовая добавка на основе дефторированного фосфата и спорового пробиотика.
4. С участием университета создано четыре малые инновационные компании осуществляющие деятельность в рамках перспективного рынка FoodNet Национальной технологической инициативы. Финансовый оборот данных компаний в 2016 году составил около 65 млн. руб. Созданные компании являются инструментами коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности университета и его научных партнеров в области агробиотехнологий.
5. Индустриальные партнеры задействованы в программах обучения в качестве базовых предприятий, а также в качестве разработчиков новых образовательных программ и отдельных дисциплин, что позволяет уже на этапе проектирования учебных курсов закладывать у обучающихся и слушателей необходимые компетенции будущего и таким образом прививать будущим работникам отрасли культуру использования биопродуктов и биотехнологий в растениеводстве и животноводстве.
6. На платформе биологического и химического факультетов и инжинирингового центра «Промбиотех» разработаны и внедрены следующие специализированные дисциплины в рамках программ бакалавриата и магистратуры – «Биотехнология получения пробиотических кормовых добавок», «Промышленная



микробиология», «Аграрные биотехнологии», «Микробиологический контроль продуктов для агробизнеса», «Производство пробиотиков для животноводческих хозяйств», а также специализированные программы дополнительного образования для повышения квалификации и переподготовки для инженерно-технических и управленческих кадров предприятий животноводства и растениеводства Алтайского края – «Современные технологии производства препаратов на основе живых культур микроорганизмов для АПК и пищевой промышленности» и «Применение биотехнологических продуктов в сельском хозяйстве и оценка экономической эффективности их использования».

## 7. Резюме

Специфика отрасли агробиоиндустрии проявляется в первую очередь в ее инертности к применению новых продуктов и технологических инноваций, а также характеризуется большим количеством субъектов предпринимательской деятельности на рынке, не участвующих в работе или плохо интегрированных в профессиональные отраслевые союзы. Данные обстоятельства определяют особый формат взаимодействия с отраслевыми бизнес-партнерами, позволяющий от выстраивания эффективных коммуникаций перейти к формированию рынка новых биопродуктов и биотехнологий для АПК. Практика формирования единой инновационной экосистемы, в которой динамически учитываются интересы всех участников, позволила преодолеть указанные проблемы.

В наиболее распространенном варианте участие университетов в разработке и продвижении инновационного продукта на рынок обеспечивается только на начальном этапе. Отличительной особенностью описанной практики Алтайского государственного университета является обеспечение сопровождения продуктов на всех этапах жизненного цикла – от НИР до маркетинга.

## Показатели результативности данного решения и их значения

Таблица 1. Показатели результативности.

Наименование показателя	Ед. измерения	2017
Количество ОИС на технологии получения биопрепаратов, опытно-промышленные, технические и конструкторские разработки, разработанных в рамках инновационной экосистемы	ед.	3
Объем средств, привлеченных на выполнение НИОКР в области агrobiотехнологий	млн. руб.	4,0
Количество обучающихся, принимающих участие в создании инновационных биотехнологических продуктов	чел.	25
Количество малых инновационных предприятий университета в области агrobiотехнологий	ед.	4

## Эффекты от внедрения решения

1. Установлены устойчивые партнерские связи с предприятиями АПК Алтайского края для создания инновационных биопродуктов и биотехнологий, проводятся регулярные рабочие встречи представителей предприятий и инновационной экосистемы.
2. Университет является ключевым участником региональных программ «Развитие биотехнологии в Алтайском крае на период до 2020 года» и «Развитие сельского хозяйства Алтайского края на 2013 - 2020 годы». Показатели программ, связанные с образовательными программами, созданием и внедрением инновационных биопродуктов и технологий, вошли в программу развития Алтайского государственного университета.
3. В результате совместной работы учебных, научных подразделений и инжинирингового центра «Промбиотех» созданы проектно- и практико-ориентированные образовательные программы в соответствии с потребностями предприятий АПК.
4. Обеспечен полный научно-технологический цикл разработки и выведения на рынок доступных инновационных биотехнологических продуктов и технологий, в т.ч. реализован важнейший этап для любой инновации – этап опытно-промышленных разработок и доведения новой технологии до этапа дальнейшего масштабирования и коммерциализации за счет использования при реализации проекта инфраструктуры и компетенций Инжинирингового центра «Промбиотех» АлтГУ;
5. Осуществлен трансфер передовых технологий и инновационных биотехнологических продуктов в аграрный сектор экономики Алтайского края и сопредельных регионов России и Казахстана.

## Нормативная документация

1. Соглашение о сотрудничестве между Правительством Алтайского края и ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по вопросу развития кадрового, научного и инновационного потенциала Алтайского края (утверждено Губернатором Алтайского края, председателем Правительства Алтайского края 03.10.2017 г.).
2. Программа развития Алтайского государственного университета на период 2017-2021 гг. (согласована Заместителем Председателем Правительства Алтайского края 17.07.2017 г., утверждена ректором АлтГУ 17.07.2017 г.).
3. Программа трансформации Алтайского государственного университета в университетский центр инновационного, технологического и социального развития региона на 2017-2019 гг. (согласована Заместителем Председателем Правительства Алтайского края 27.09.2017 г., утверждена ректором 27.09.2017 г.).
4. Указ Губернатора Алтайского края от 24 ноября 2016 года N 147 «Об утверждении положения о совете по развитию биотехнологий при Губернаторе Алтайского края».
5. Постановление администрации Алтайского края от 15 июля 2014 года N 329 «Об утверждении краевой программы «Развитие биотехнологий в Алтайском крае на период до 2020 года»».
6. Постановление администрации Алтайского края от 10 октября 2014 года N 459 «Об утверждении государственной программы Алтайского края «Реализация комплексного инвестиционного проекта по развитию инновационного территориального кластера «АлтайБио» на 2014-2018 годы»».

## Объем финансовых затрат

Таблица 2. Финансовые затраты.

Статья расходов	Сумма, млн. руб.
Повышение квалификации сотрудников	8,7
Обеспечение проектного управления программно-аппаратными средствами	0,9

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 3. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Определение перечня проектных направлений в рамках инновационной экосистемы	04.2016	проректор по НИР	Определен перечень проектных направлений для разработки
Определение стейкхолдеров инновационной экосистемы в соответствии с выбранными направлениями	05.2016	заместитель проректора по НИР	Перечень стейкхолдеров
Проведение рабочих совещаний с предприятиями и представителями органов власти региона (стейкхолдеры) для установления формата взаимодействия	06-12.2016	проректор по НИР	Совещания проведены, выбран формат взаимодействия университета и региона
Создание центра развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью	09.2017	проректор по НИР	Центр создан
Повышение квалификации сотрудников в области управления инновациями и проектного управления	01-12.2017	первый проректор по УР	Обучение проводится

## Инновации – региону

**Интеграция научно-инновационного, образовательного и инжинирингового потенциала ПетрГУ и производственно-технического потенциала предприятий-партнеров для модернизации агропромышленного комплекса региона**

### Кейс Петрозаводского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

Для решения актуальных задач по модернизации существующих отраслей региональной экономики, развитию промышленной инфраструктуры, предлагается управленческое решение по интеграции передовых инновационных разработок, технологий и инжиниринговых решений для лесопромышленного, горного, металлургического, строительного, машиностроительного, энергетического, транспортного и агропромышленного комплексов региона.

#### Исходная постановка задачи

ПетрГУ ведет активную работу по развитию базовой инфраструктуры инжиниринговой деятельности, укреплению ее материально-технической базы, развитию Инжинирингового центра ПетрГУ, созданного в 2015 году в рамках программы развития инжиниринговых центров Минобрнауки России и Минпромторга России и программы импортозамещения Минпромторга России.

Для наращивания инжинирингового потенциала опорного университета сформирована и реализуется система мер по актуализации деятельности ПетрГУ в интересах развития компетенций инжиниринговой деятельности, ее организационного, кадрового, финансового, методического обеспечения.

Наиболее успешно развивается инжиниринговый потенциал ПетрГУ в области комплексных научно-технологических и импортозамещающих решений для развития аграрного и рыбохозяйственного комплексов региональной экономики. Важную роль при этом играет повышение научных компетенции и кадрового потенциала, обобщение и интеграция наиболее успешного опыта инжиниринговой деятельности инновационных подразделений ПетрГУ и малых инновационных предприятий с учредительством ПетрГУ, широкое вовлечение студентов инженерных направлений Института биологии, экологии и агротехнологий ПетрГУ и Института лесных, горных и строительных наук ПетрГУ в проектно-конструкторскую, инжиниринговую и производственную деятельность.

Большое внимание уделяется установлению связей и развитию сотрудничества с предприятиями отрасли, заключению долгосрочных соглашений о научно-техническом сотрудничестве с предприятиями-партнерами, использованию их производственно-технического потенциала для организации базы практик и создания опытно-экспериментальных площадок ПетрГУ на их базе, работе с профильными региональными органами исполнительной власти, общественными организациями промышленников и предпринимателей, с различными институтами развития.

Как результат такой интеграции в рамках программы импортозамещения активно развивается деятельность по разработке приборов, изделий и технологического обеспечения, актуальная для предприятий аквакультуры.

Среди созданных и внедренных разработок: приборы и технологическое обеспечение – сортировальные аппараты, счетчики биомассы и количества рыбы, устройства температурной компенсации в условиях критических температур, кормушки с интеллектуальным управлением; изделия из ПНД материалов для аквакультуры – садки рыбоводные квадратные, круглые, буи, системы ограждения, лодки повышенной грузоподъемности «Ясон-4».

#### Описание решения

В 2017 году усилия сосредоточены на формировании Инженерного иннопарка, который создается в рамках данной управленческой модели. Он будет осуществлять научно технологическую деятельность, направленную на проведение инженерно-технологических изысканий, разработку новых технологий для импортозамещающих отраслей промышленности, объединит инженерно-технические подразделения, конструкторские бюро, инновационно-технологические центры, центры прототипирования и центры превосходства.

Усилия сосредоточены также на продвижении портфеля инжиниринговых услуг опорного университета в реальный сектор экономики по принципу «под ключ», развитие сотрудничества, как с крупными предприятиями, так и с малым и средним бизнесом, заключении договоров с предприятиями. В результате реализации мероприятия по формированию и развитию новых направлений коммерциализации инновационных разработок на базе малых предприятий с учредительством ПетрГУ как площадок апробации, трансфера, продвижения и внедрения наукоемкой продукции опорного университета и стратегического проекта развития «Комплексные научно-технологические и импортозамещающие решения для развития сельского и рыбного хозяйства региона» в ПетрГУ формируется центр превосходства в области агротехнологии и аквакультуры, пищевых инноваций.

Совместно с Министерством сельского, рыбного и охотничьего хозяйства РК разрабатываются перспективные направления инжиниринга для регионального агропромышленного комплекса, основанные на «новых точках роста».

В перспективе будут разработаны и внедрены в практику новые комплексные научно-технологические и импортозамещающие решения и технологии, разработанные на базе Инженерного иннопарка и Инжинирингового центра ПетрГУ, для приоритетных направлений развития сельского и рыбного хозяйства региона: производства аквакультуры, молочного животноводства, растениеводства, в т.ч. борьбы с сорными растениями, кормопроизводства. Планируется формирование при участии опорного университета первых научно-производственных кластеров в области сельского и рыбного хозяйства, внедрение технологий плантационного искусственного выращивания растений, разработка опытных образцов импортозамещающего оборудования, в том числе с выходом на мелкосерийное и серийное производство для развития малых форм хозяйствования и рыбоперерабатывающих производств в регионе, перехода от механизации к комплексной автоматизации фермерских хозяйств. Будут разработаны и внедрены новые продукты здорового питания для населения Арктических территорий, в том числе из местного сырья, выявлены сбалансированные составы для населения.

В 2017 году реализуются:

- стратегический проект развития «Комплексные научно-технологические и импортозамещающие решения для развития сельского и рыбного хозяйства региона»;
- научно-технические проекты в рамках Инженерного парка ПетрГУ, финансируемые из собственных средств университета;
- инжиниринговые проекты с партнерами-предприятиями агропромышленного комплекса региона на основе хозяйственных договоров;
- проекты молодых ученых и малых инновационных предприятий, УМНИК и СТАРТ, финансируемые Фондом содействия инновациям.

В октябре 2017 года ПетрГУ стал победителем конкурсного отбора по мероприятию 1.3. ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы» с проектом «Исследование и разработка сквозной технологии производства функциональных пищевых продуктов для обеспечения пищевой безопасности северных территорий РФ». Индустриальным партнером по проекту является ООО фирма «Торговый дом «Ярмарка». Компания «Ярмарка» специализируется на производстве продуктов для правильного питания и производит фасованные крупы (традиционные и экзотические), основы для легкого приготовления первых и вторых блюд, хлопья и муку.

В рамках соглашения с Министерством сельского, рыбного и охотничьего хозяйства Республики Карелия реализуется «дорожная карта».

Наибольший эффект по взаимодействию с отраслевыми предприятиями региона дает реализация НИОКР и инжиниринговых проектов по развитию импортозамещающей продукции в области оборудования для рыбоводства и аквакультуры, по инжинирингу водно-моторной техники, по развитию инженерно-технических услуг в области проектирования рыбоводных хозяйств.

Расширяется проектная деятельность по разработке оборудования рыбоводческих хозяйств «под ключ», включая:

1. Сортировальные комплексы для выращиваемой рыбы – импортозависимость 100%. В ПетрГУ разработаны опытные образцы 3-х видов: для молодежи ценных лососевых (сига, форели, нельмы), сортировка механического действия для малых фермерских хозяйств, сортировка непрерывного действия для средних и крупных промышленных производств. Разработана конструкторская документация на системы сортировки для промысловых судов и рыбоперерабатывающей промышленности.
2. Счетчики рыбы – импортозависимость 100%. Разработан предсерийный прибор, проведена патентная защита. Счетчик позволяет проводить учет количества и биомассы рыбы, пропускаемой по трубопроводам при выпусках, сортировочных работах, переучете. Получены медали выставок.
3. Кормораздатчики для предприятий аквакультуры – импортозависимость 90%. Запущена кормушка «АРК-5» для молодежи лососевых рыб, с системой контроля кормов и нормы кормления, сетевым управлением. Ведутся разработки по замещению импортных роботизированных и автоматических систем кормления недорогими отечественными продуктами.
4. Рыбоподъемники, рыбонасосы, транспортировочные системы для предприятий рыбной отрасли и аквакультуры – импортозависимость 85%. Ведутся разработки недорогих в приобретении и эксплуатации вакуумных и улитковых насосов, шнековых рыбоподъемников, сливных устройств и устройств перекачки рыбы.
5. Промышленные плавсредства изготовленные из полиэтилена низкого давления – для предприятий рыбной отрасли. Импортозависимость – 100%. В ПетрГУ разработана и реализована лодка повышенной грузоподъемности для предприятий садкового рыбоводства. Получены медали выставок.

6. Устройства для сохранения рыбы в неблагоприятных условиях на водоемах. Импортозависимость – 100%. Разработано несколько прототипных образцов, позволяющих сохранять рыбу в садках на водоемах при повышении температуры в летний период.

Для сельскохозяйственных предприятий разработаны:

- Опрокидыватель контейнеров для погрузчика для сельскохозяйственных предприятий. Импортозависимость – 75%. Разработан опытный образец, прошедший предварительные промышленные испытания.
- Стационарный энергонезависимый опрокидыватель контейнеров для сельскохозяйственных предприятий. Импортозависимость – 100%. Позволяет осуществлять технологические операции по разгрузке контейнеров без потребления какой-либо энергии.
- Модульная мини-ферма высокой плотности посадки для содержания птицы, не требующей выгула. Импортозависимость – 100%. Позволяет выращивать птицу на мясо и яйцо на высокотехнологическом уровне без одновременного привлечения больших инвестиций. Обеспечивает возможность постепенного наращивания мощности.

Во всех перечисленных проектах активное участие принимают студенты инженерных направлений Института биологии, экологии и агротехнологий, Института лесных, строительных и горных наук ПетрГУ через развитие деятельности Студенческого конструкторского бюро (СКБ) ПетрГУ. Проект СКБ позволяет формировать коллектив студентов, аспирантов и сотрудников вуза, способный решать самые различные инженерные и научно-исследовательские задачи производственного уровня, которые впоследствии могут быть внедрены на предприятиях реального сектора экономики Республики Карелия.

## Описание модели управления

Для наращивания инжинирингового потенциала ПетрГУ, интеграции ресурсов всех заинтересованных сторон используются следующие организационно-структурные форматы:

- Развитие базовой инфраструктуры для интеграции ресурсов ПетрГУ по приоритетным направлениям инжиниринговой деятельности. Такой базой являются структурные подразделения университета, в перечень которых входит целый ряд профильных институтов, факультетов, кафедр, инновационных центров, лабораторий, в том числе: Институт биологии, экологии и агротехнологий, Институт лесных, инженерных и строительных наук, Лаборатория малой и средней механизации агропромышленного комплекса, Северный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства. Ресурсы и компетенции перечисленных подразделений интегрируются в инжиниринговом центре ПетрГУ, который является ядром формирования структуры инжиниринговой деятельности и координирует деятельность инженерно-технических факультетов, кафедр, институтов, инновационных подразделений ПетрГУ в области инжиниринга.
- Кадровое обеспечение инжиниринговой деятельности, повышение компетенций сотрудников, развитие системы целевой подготовки и повышения квалификации кадров в области инжиниринга.
- Развитие прикладных НИР, опытно-конструкторских, экспериментальных и опытно-технологических работ в приоритетных направлениях деятельности.
- Внедрение и творческое применение научных методов и принципов к проектированию и разработке машин, аппаратов, производственных процессов и методов их использования.
- Проведение маркетинговых исследований, формирование пакета инжиниринговых услуг с участием партнеров и заказчиков как основы развития деятельности дочерней инжиниринговой компании.
- Регистрация результатов интеллектуальной деятельности (патенты, программы для ЭВМ, базы данных, ноу-хау) и передача в инжиниринговую компанию для коммерциализации и вывода на рынок.
- Комплексное сопровождение коммерциализации инжиниринговой деятельности.
- Формирование и развитие новых направлений коммерциализации инновационных разработок на базе малых предприятий с учредительством ПетрГУ как площадок апробации, трансфера, продвижения и внедрения наукоемкой продукции опорного университета.
- Создание совместных МИП с предприятиями региона для коммерциализации разработок в области инжиниринга, развитие материальной базы МИП при участии промышленных партнеров.
- Формирование системы взаимовыгодного партнерства, межрегионального и международного сотрудничества с предприятиями.
- Развитие взаимодействия с Министерством сельского, рыбного и охотничьего хозяйства, Министерством по природопользованию и экологии Республики Карелия, ООО «Русское море – Аквакультура» и другими предприятиями.

## Нормативная документация

В рамках формирования Инженерного парка и развития инжиниринговой деятельности создается следующая нормативная база:

- Положение об Инженерном иннопарке,
- Концепция развития Инженерного иннопарка до 2021 года, включающая описание структуры иннопарка и модели его взаимодействия с региональными партнерами,
- Положение об Инжиниринговом центре ПетрГУ,
- Соглашение о сотрудничестве с Министерством сельского, рыбного и охотничьего хозяйства Республики Карелия, включая «дорожную карту».

В качестве стратегии развития деятельности инжиниринговых малых инновационных предприятий – бизнес-планы развития компании по разработке комплексных технологических решений для предприятий агропромышленного комплекса региона.

## Ресурсное обеспечение

Кадровый потенциал составляют сотрудники и студенты Института биологии, экологии и агротехнологий ПетрГУ, Института лесных, строительных и горных наук ПетрГУ, сотрудники Инжинирингового центра ПетрГУ, сотрудники Северного научно-исследовательского института рыбного хозяйства ПетрГУ, других инновационных подразделений.

Инфраструктура представлена площадями и оборудованием инновационно-технологического центра садкового рыбоводства, опытно-производственной площадки лаборатории малой и средней механизации сельского и рыбного хозяйства, мастерских инжинирингового центра, опытно-экспериментальной площадки проектно-конструкторского бюро лесного и сельскохозяйственного машиностроения. Опытно-производственные площадки имеют условия, необходимые для организации производственного процесса по размеру помещений, потолков, санитарным и противопожарным нормам, классу чистоты помещений, наличию кран-балок, энергоснабжению и выполнению других требований.

Методическое сопровождение проекта обеспечивается путем трансляции лучшего опыта и практик внутри партнерской среды через научно-практические и информационные события (семинары, конференции, круглые столы и пр.).

В 2017 году для финансирования работ привлечены бюджетные средства, средства ПетрГУ, малых инновационных предприятий с учредительством ПетрГУ, региональных партнеров в рамках мероприятий по модернизации научно-исследовательской и инновационной деятельности, включая развитие инновационной экосистемы университета и стратегического проекта развития «Комплексные научно-технологические и импортозамещающие решения для развития сельского и рыбного хозяйства региона».

Реализация проекта по мероприятию 1.3 ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы» в 2017 году будет обеспечена из средств Минобрнауки РФ в объеме 50 млн. руб. и средств индустриального партнера ТД «Ярмарка». Партнерами и площадками для апробации и внедрения разработок опорного университета станут инжиниринговые компании с учредительством ПетрГУ: ООО «Карельская инжиниринговая компания», ООО «Рыбные ресурсы», ООО «СКБ АТФ» и др.

## Взаимодействие с региональными партнерами

Региональные партнеры:

- органы региональной власти: Министерство сельского и рыбного хозяйства РК; Министерство экономического развития и промышленности РК, Министерство по природопользованию и экологии РК;
- бизнес-структуры региона: ООО «Русское море – Аквакультура», ООО «Алдога», ООО «Салмо», ООО «Онежская форель», ООО «Бесовецкое», ООО «Карельская инжиниринговая компания», ООО «Рыбные ресурсы», ИП Чори А.Г. и др.;
- некоммерческие организации, включая бюджетный сектор: НП «Общество форелеводов Карелии».

Заинтересованными сторонами (стейкхолдерами) являются, прежде всего, сельскохозяйственные предприятия, фермерские хозяйства, форелеводческие предприятия Республики Карелия, НП «Общество форелеводов Карелии», Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия, промышленные предприятия Республики Карелия. У каждого из перечисленных партнеров свои интересы и ожидания от сотрудничества с университетом. Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия, НП «Общество форелеводов Карелии» нацелены на стратегическое партнерство, планирование стратегических проектов и программ развития, формирование программ НИР и НИОКР, развитие и внедрение современных технологий в производство на территории республики.

Сельскохозяйственные и рыбопроизводственные предприятия заинтересованы в постановке задач по проектированию и разработке технологического оборудования; изготовлению опытных образцов, проведению испытаний и запуск в эксплуатацию, доработке по результатам эксплуатации. Их ожидания – получение современного технологического оборудования и технологий по ценам значительно ниже цен зарубежных аналогов.

Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия – основной партнер в планировании НИР и постановке стратегических задач. Взаимодействие с Минсельхозом РК за последние годы расширилось, что связано с масштабированием участия вуза в жизни республики как опорного университета.

НП «Общество форелеводов Карелии» является партнером в планировании НИОКР. Однако уровень приоритета взаимодействия с НП «Общество форелеводов Карелии» за последний год снизился, что связано с общим улучшением ситуации на рынке товарной форели, так как основная функция НП – текущая взаимопомощь – менее востребована.

Сельскохозяйственные и рыбопроизводственные предприятия являются потребителями выпускаемой продукции и инжиниринговых услуг. Рыбопроизводственные предприятия Республики Карелия имеют главный приоритет для вуза. Данная ситуация связана с повышением уровня доверия к продукции, разрабатываемой и выпускаемой в вузе. Ранее потребителей было очень сложно убедить приобрести отечественный аналог технологического оборудования и приобретались, в основном, зарубежные аналоги за очень высокую цену.

За последние годы ООО «Русское море – Аквакультура» стало постоянным заказчиком продукции и инжиниринговых услуг вуза. Успешность эксплуатации предприятием промышленных плавсредств высокой грузоподъемности серии ЯСОН, созданных в ПетрГУ, побуждает предприятие планировать расширение использования данных плавсредств. Выполняются проекты по разработке кормораздаточного оборудования, специально для использования совместно с ЯСОНами. В данный момент реализуется проект разработки вакуумного насоса для перекачки рыбы для данного заказчика.

ООО «Алдога» – предприятие, полностью спроектированное и оснащенное оборудованием, спроектированным и изготовленным в вузе (бизнес-план, производственный план, рыбо-биологическое обоснование, садки, система удержания садковых модулей, промышленные плавсредства, кормовая система, сортировочное оборудование, плавучие платформы) под ключ. В 2018 году планируется разработка аэрбота и модульного инкубатора для данного заказчика. По факту, данное предприятие является экспериментальной технологической платформой по отработке разрабатываемого оборудования и технологий.

Уровень взаимодействия с другими стейкхолдерами изменяется незначительно.

**Таблица 1.** Основные стейкхолдеры, задачи опорного университета по взаимодействию с ними и используемые методы решения поставленных задач.

Стейкхолдер (заинтересованная сторона)	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия	Планирование стратегических проектов и программ развития. Формирование программ НИР, НИОКР и дорожных карт.	«Потребность/Возможность»
НП «Общество форелеводов Карелии»	Формирование программ НИОКР. Кадровое обеспечение инженерных служб	«Потребность/Возможность»
Сельскохозяйственные предприятия Республики Карелии.	Консультационная поддержка. Снижение импортозависимости. Обеспечение технологическим оборудованием местного производства. Кадровое обеспечение инженерных служб	«Разработка под Заказчика» «Студент – Проект»
Фермерские хозяйства Республики Карелия.	Консультационная поддержка. Обеспечение технологическим оборудованием местного производства.	«Разработка под Заказчика»
Форелеводческие предприятия Республики Карелия.	Снижение импортозависимости. Обеспечение технологическим оборудованием местного производства	«Разработка под Заказчика» «Студент – Проект»
Промышленные предприятия Республики Карелия	Кадровое обеспечение инженерных служб	«Студент – Проект»

В данной таблице в качестве лучших оценены следующие практики взаимодействия вуза с региональными партнерами:

1. «Разработка под Заказчика». Лучшей практикой является участие партнера в разработке и изготовлении нового оборудования с финансированием материалов, комплектующих и работ сторонних организаций. В данной ситуации вуз не несет издержек на изготовление вновь разработанного оборудования, а заказчик получает опытный (доведенный до промышленного) образец технологического оборудования в собственность. Впоследствии вуз имеет возможность запустить серийное производство отработанной конструкции.
2. «Потребность/возможность». Суть данной практики заключается в постоянном взаимодействии вуза и партнеров для определения момента согласованности «потребностей» Заказчика и «возможностей» вуза. Это позволяет запускать различные проекты в оптимальный период для достижения максимально высокого результата.
3. «Студент-Проект». Внедрение проектного подхода в процессе обучения студентов инженерных направлений доказало свою эффективность на примере деятельности Студенческого конструкторского бюро ПетрГУ. Суть заключается в вовлечении студентов в работу над реальными инжиниринговыми проектами: от идеи до реализации «в металле». Распространение данной практики на всех студентов инженерных направлений повысит эффективность формирования профессиональных компетенций у студентов инженерных направлений.

Реализация перечисленных лучших практик обеспечивает следующие результаты в контексте развития региона:

- Разработка оборудования, адаптированного под условия рыболовецких предприятий.
- Быстрое внедрение в серийное производство нового, современного технологического оборудования местного производства, которое может быть реализовано по более низкой цене и не требует расходов на доставку.
- Часть денежных средств, затрачиваемых предприятиями Республики на реновацию и приобретение технологического оборудования, остается в регионе и способствует дальнейшему развитию машиностроительной отрасли.
- Оперативная постановка задач НИР и НИОКР и определение оптимальных сроков их решения.
- Обеспечение предприятий республики квалифицированными инженерными кадрами.



## Инновации – региону

Международный конкурс нефтегазовых инновационных проектов «Петроквантум»

### Кейс Уфимского государственного нефтяного технического университета

#### Исходная формулировка проблемы

Университет, исторически являясь сильным отраслевым вузом, воспринимается в основном как учебное заведение, в котором готовят кадры для нефтегазовой отрасли. Репутации центра инноваций у университета нет, что отрицательно сказывается на возможности привлечения заказов на НИОКР и абитуриентов с предпринимательскими амбициями.

Инновационная активность в университете недостаточная: в плане коммерциализации интеллектуальной собственности в университете преобладает модель продажи ИС и заказные НИОКР, а не создание стартапов с выводом на рынок разработок.

У университета недостаточно компетенций, необходимых для успешной реализации инновационных проектов.

Университет не обладает развитыми связями с российской и международной инновационной экосистемами: хотя у вуза есть по этому направлению отдельные контакты и партнеры, их недостаточно для эффективной работы.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Исходя из обозначенной комплексной проблемы было поставлено несколько задач:

- Позиционировать университет как минимум на российском, а лучше на международном уровне в качестве отраслевого центра инновационной активности и центра компетенций;
- Повысить инновационную активность учащихся и ППС университета, увеличить число идей и проектов, участников, вовлеченных в реализацию проектов;
- Повысить компетенции учащихся и ППС университета в сфере инновационной деятельности и технологического предпринимательства, а также привлечь партнеров с компетенциями, отсутствующими в вузе;
- Изучить существующую в России и в мире инновационную инфраструктуру по профилю вуза, установить контакты и начать совместную работу с важнейшими недостающими в вузе элементами инновационной экосистемы.

#### Описание решения

В качестве универсального решения, охватывающего сразу широкий спектр задач, был выбран конкурс инновационных проектов, инициатором и организатором которого выступил университет. При этом для решения задач было необходимо, чтобы одновременно выполнялись следующие условия:

- максимально широкий охват;
- международное и российское позиционирование;
- проведение части мероприятий и финала конкурса на площадке университета;
- формирование такой повестки конкурса, которая бы привлекла как участников, так и партнеров;
- наличие номинаций, доступных по сложности и объему работ для участия учащимся УГНТУ;
- отраслевая повестка, которая не вызывала вопросов в компетентности УГНТУ и в его моральном праве заявить о себе как об организаторе такого мероприятия.

Поэтому конкурс изначально позиционировался как международный и отраслевой. Это выражалось в описании и регламенте конкурса, освещении конкурса в СМИ и социальных сетях, в привлечении участников и партнеров.

Сайт конкурса [contest.petroquantum.ru](http://contest.petroquantum.ru) был разработан на двух языках — русском и английском. Рассылка в СМИ информации о запуске и промежуточных этапах конкурса также велась на двух языках, причем помимо российских СМИ для рассылки были отобраны 50 ведущих англоязычных отраслевых СМИ.

Приглашения для участия в конкурсе были разосланы в университеты, имеющие нефтегазовые факультеты и кафедры, разных стран: России, Азербайджана, Казахстана, Украины, Белоруссии, т. е. стран, где предполагалось наличие инновационных проектов на русском языке. Также предложение участвовать в конкурсе было направлено объединению китайских студентов в России.

Для приглашений использовались как официальные письма и контакты, так и email-рассылки и публикации в социальных сетях.

Широкий охват конкурса привлек к участию в качестве партнеров венчурные фонды, специализирующиеся в нефтегазовой сфере, что явилось стимулом для учащихся и ППС УГНТУ перевести свои идеи в проекты для представления на конкурсе – появилась возможность привлечения денежных средств на проведение разработок. В результате в УГНТУ появилось несколько десятков новых проектов, которые ранее не были проработаны и формализованы. Такая же ситуация, очевидно, возникла и в других вузах, в которые поступила информация о конкурсе, т.к. на конкурс поступило много вузовских заявок, ранее ни в каких инновационных конкурсах не участвовавших.

Вся поступающая на конкурс информация перерабатывалась и распространялась в вузе сразу по нескольким информационным каналам:

- выпускался печатный дайджест «Петроквантум» тиражом 100-200 экземпляров;
- работал сайт конкурса;
- информация публиковалась в социальных сетях.

В результате несколько сотен учащихся и преподавателей УГНТУ были проинформированы о том, с какими структурами нужно работать для привлечения финансирования на реализацию инновационных проектов, какие типовые формы документов нужны для общения с инвесторами, промышленными партнерами и институтами развития, какие научно-технические задачи приоритетны для промышленных партнеров и т.д. Для тех учащихся и преподавателей УГНТУ, которые подали заявки на участие в конкурсе, были организованы индивидуальные консультации и обучающие семинары, в результате чего было подготовлено более 40 бизнес-планов и презентаций, в основу которых легли новые знания разработчиков университета. Важно, что часть таких знаний ранее отсутствовала в университете, т.к. в университете не было сотрудников с нужными компетенциями, и для выхода из этой ситуации привлекались внешние специалисты, представляющие венчурные структуры, институты развития, корпорации. Например, особенности работы по привлечению грантов изучались напрямую со специалистами Фонда содействия инновациям.

В ходе отборочных и заключительных этапов конкурса значительная часть конкурсных проектов как из УГНТУ, так и от других участников, была представлена потенциальным партнерам, способным помочь в финансировании проектов и в их реализации. 163 проекта были представлены в Фонд содействия инновациям. Более 90 проектов были направлены на рассмотрение в венчурные фонды. Несколько десятков проектов были направлены на рассмотрение в крупные нефтегазовые компании. Суммарное количество контактов разработчиков, принявших участие в конкурсе, с возможными партнерами, превысило 600. При этом сам УГНТУ в ходе подготовки и проведения конкурса подписал соглашения о сотрудничестве сразу с тремя венчурными фондами: North Energy, Phystech Ventures и Венчурный фонд РБ, заполнив таким образом ранее пустую нишу венчурного финансирования вузовских разработок.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

Фонд поддержки и развития науки Республики Башкортостан – содействие в разработке конкурсной документации, методики проверки и предварительной оценки проектов, трекинга проектов; помощь в подготовке и проведении финала.

Венчурные фонды North Energy и Phystech Ventures – методики оценки инвестиционной привлекательности конкурсных проектов.

Компания «Иннопрактика» – типовые формы предоставления проектов.

Факультеты и кафедры УГНТУ – привлечение к конкурсу учащихся и ППС вуза, а также вузов-партнеров.

Представительство Фонда содействия инновациям в Республике Башкортостан – привлечение на конкурс разработчиков из других регионов присутствия фонда.

Более 20 промышленных партнеров, в особенности Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан – формирование экспертной группы конкурса.

## **Условия реализации практики**

На момент начала реализации практики в университете не существовало специализированной структуры, которая могла бы провести крупный конкурс инновационных проектов. Эта деятельность была университету знакома лишь в той степени, которая позволяет проводить среди студентов отбор на федеральную программу «УМНИК» Фонда содействия инновациям. Программ и методик собственного проведения конкурса также не было.

1 марта 2017 года в составе УГНТУ было создано новое подразделение – Центр технологического предпринимательства, в обязанности которого было включено в том числе и проведение подобных мероприятий. С самого начала центр столкнулся с двумя существенными ограничениями: во-первых, в штатной численности — на

центр было выделено только 1,5 ставки (1 ставка руководителя и 0,5 на работу с документами), во-вторых, в финансировании – центр не имел бюджета на проведение мероприятий, организацию работы и пр.

В финансовом плане было принято решение искать новые источники, внешние для университета. Поэтому была разработана программа работы ЦТП на 2017 год, в которую вошло в том числе и проведение конкурса. Программа была подана на рассмотрение в несколько инстанций, в том числе была описана как стратегический проект в рамках программы опорного вуза. В результате в Минобрнауки РФ программа была одобрена и получила финансирование.

При организации работы центра, в особенности при подготовке инновационного конкурса, являющегося ключевым мероприятием годовой программы, упор был сделан на привлечение партнеров, т. к. в университете не было специалистов, которые могли бы грамотно разработать сценарий конкурса, конкурсные номинации, акселерационную программу и т. п. Речь шла о совершенно новом для университета виде деятельности. Поэтому для организации и проведения конкурса «Петровканвентум» были привлечены внешние исполнители – физические лица по договорам ГПХ и юридические лица по договорам возмездного оказания услуг. При этом выбирались люди и организации, имеющие успешный опыт проведения инновационных конкурсов. А для того, чтобы в последующем университет мог подобные мероприятия проводить самостоятельно, в рабочую группу по организации конкурса было включено значительное число (более 20) преподавателей и учащихся УГНТУ, которые выполняли несложные задачи и перенимали знания и информацию в процессе работы.

Сегодня можно говорить о том, что работа всеми подрядчиками была выполнена успешно, при этом можно быть уверенным, что штатные сотрудники университета во время работы получили достаточный опыт, позволяющий в будущем такие конкурсы проводить самостоятельно.

Также стоит отметить привлечение в ходе отборочных и заключительных этапов конкурса действующих бизнес-партнеров университета – российских нефтегазовых компаний. Это позволило уточнить регламент конкурса, его номинации, провести экспертизу проектов и т. д.: всего в конкурсе было задействовано более 20 бизнес-партнеров УГНТУ.

В плане инфраструктуры (помещения, оборудование и пр.) сложностей при проведении конкурса не возникло, т. к. базовой площадкой для конкурса стал новый 11-й корпус университета – технопарк, в котором имеются все необходимые для таких мероприятий помещения, инженерные сети и оборудование.

## **Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики**

Основные проблемы при реализации практики возникли с оформлением в университете документации, связанной с финансово-договорными отношениями по новым для университета видам деятельности.

Возникали две типовые трудности:

1. Как правильно прописать предмет договора и техническое задание.
2. Как правильно оценить работу и составить смету.

В итоге все вопросы были благополучно решены, но периодически возникали конфликтные ситуации и переносы сроков по причине несогласованности каких-либо документов. Важно заранее планировать работу, иметь резерв времени и закладывать дополнительное время на согласования внутри вуза – в тех случаях, когда речь идет о новых для вуза видах деятельности.

Также типовой проблемой явились сложности с выходом на крупные СМИ всероссийского уровня, специализирующиеся на инновациях, что было необходимо для освещения конкурса. Сами СМИ и контакты редакций были найдены без проблем, но мероприятие из региона оценивалось российскими редакциями как местечковое, трудно было пробиться в федеральную информационную повестку, не имея репутации генератора новостных поводов всероссийского уровня. Рекомендуется посещать мероприятия, на которых бывают представители нужных СМИ, и заводить там контакты. В итоге эта проблема оказалась частично решена, некоторое количество публикаций о конкурсе «Петровканвентум» на всероссийском уровне университет получил.

Самым важным риском, который учитывался при организации и проведении конкурса, был риск срыва сроков и качества потенциальными исполнителями, поэтому заранее оговаривались все возможные нюансы, которые могли возникнуть в работе.

Самой большой сложностью при проведении конкурса оказался неожиданно большой объем заявок – в разы больше запланированного. Ситуация разрешилась благодаря привлечению к технической работе по организации и проведению конкурса студентов-волонтеров.

## **Результаты внедрения лучшей практики**

На конкурс «Петровканвентум» поступило 236 заявок. Из них 186 – инновационные идеи и проекты, перспективные для рассмотрения.

Распределение заявок по трекам следующее:

- разведка и добыча нефти и газа – 41%;
- транспортировка и хранение углеводородов – 16%;
- переработка, нефте- и газохимия – 15%;
- сопутствующая инфраструктура – 28%.

Количество учащихся и ППС УГНТУ, разработавших непосредственно для этого конкурса новые проекты, составило несколько десятков.

Широкая география конкурса: более 30 городов России, а также заявки из Казахстана, Беларуси, Азербайджана, Канады, Швейцарии.

Более двух десятков промышленных партнеров, принявших участие в работе конкурса, включая крупнейшие российские и международные нефтегазовые компании («Шлюмберже», «Башнефть» и др.).

Более сорока экспертов, принявших участие в экспертизе и оценке проектов.

Несколько десятков публикаций о конкурсе в СМИ.

В результате по количеству участников конкурс стал вторым в России и СНГ среди конкурсов по нефтегазовой тематике, обойдя по количеству проектов конкурс GenerationS от РВК и уступив только конкурсу IQ-Chem, который проводится консорциумом крупнейших мировых химических компаний на площадке Сколково.

## **Показатели результативности данного решения и их значения**

С момента начала подготовительных работ в апреле 2017 г. до ноября 2017 г.:

Три венчурных фонда стали партнерами университета (ранее таких партнеров у университета не было).

Количество новых инновационных проектов университета увеличилось на 26.

Были установлены партнерские отношения с 42 внешними экспертами, работающими на площадке УГНТУ с инновационными проектами (ранее таких партнеров и консультантов у университета не было).

## **Эффекты от внедрения решения**

- Повышение уровня инновационной активности учащихся и ППС в университете;
- Повышение качества инновационных проектов УГНТУ за счет экспертизы и акселерации;
- Повышение репутации УГНТУ как отраслевого инновационного центра;
- Появление новых возможностей для финансирования инновационных проектов УГНТУ;
- Появление и развитие контактов с участниками отраслевой инновационной инфраструктуры;
- Формирование в УГНТУ группы преподавателей и студентов, имеющих знания по подготовке и продвижению инновационных проектов;
- Репутационные приобретения за счет многочисленных публикаций в СМИ и социальных сетях.

## **Нормативная документация**

Перечень основных нормативных документов, обеспечивших согласование разработанного решения и его внедрение и функционирование:

- приказ о создании Центра технологического предпринимательства УГНТУ;
- стратегический проект «Создание центра технологического предпринимательства и бизнеса РБ»;
- приказ о проведении конкурса «Петроквантум»;
- Положение о конкурсе «Петроквантум»;
- регламент акселерационной программы.

## Объем финансовых затрат

Таблица 1. Финансовые затраты.

Типы работ	Статья расходов	Сумма, тыс. руб.
Подготовка конкурса	Анализ ситуации в ВУЗе и отрасли, сбор статистики и результатов аналогичных конкурсов, выработка	50
	Разработка плана и сценария конкурса	30
	Разработка конкурсной документации (приказы, положения, регламенты и пр.)	20
Привлечение проектов	Подготовка и рассылка писем по базе и холодным	40
	Работа с партнерами по привлечению проектов (вузы, органы власти и пр.)	45
	Выездные презентации конкурса в ключевых точках	60
	Работа со СМИ и в социальных сетях	40
Конкурс: проведение отборочных этапов, акселерации и финала	Проверка, сортировка, дополнение входящих заявок	30
	Предакселератор (первичное консультирование разработчиков, помощь в доработке заявок)	100
	Организация экспертизы (подбор экспертов, рассылка проектов на экспертизу, рассылка разработчикам результатов экспертизы)	160
	Заочная экспертиза проектов	300
	Онлайн-акселератор (подготовка, рассылка и проверка заданий, подбор материалов, организация занятий и т.д.)	450
	Работа с партнерами по продвижению проектов и организации финала	110
	Организация и проведение финала конкурса	300
	Медиа-сопровождение отборочных этапов и финала (подготовка и рассылка пресс-релизов, ведение новостной ленты, социальные сети и пр.)	50
Итоговый отчет	20	
Административная работа	Управление (менеджер конкурса)	150
	Юридическое сопровождение	30
	Бухгалтерское сопровождение	30
	Командировки	60
	Содержание офиса (включая связь, транспорт и пр.)	60
	Обеспечение раздаточными материалами	30
	Создание и сопровождение сайта конкурса с оперативным обновлением и доработками	90
	Представительские расходы (обеда и ужины с vip-гостями и пр.)	40
Разное	Неучтенные расходы	100
Всего		2395

## Аналоги решения

В России ежегодно проводится достаточно много конкурсов инновационных проектов, однако с отраслевой нефтегазовой тематикой их единицы, если рассматривать крупные конкурсы с количеством участников более сотни:

- G100K, проводимый венчурным фондом North Energy,
- отраслевой нефтегазовый блок в конкурсе-акселераторе GenerationS,
- конкурс IQ-Chem, проводимый консорциумом крупных химических компаний,
- конкурс Petroleum Challenge, проводимый Сколково.

При этом все перечисленные конкурсы направлены на проекты поздних стадий, имеющих, как правило, опытные образцы, сформированную команду и бизнес-модель. Нефтегазовых инновационных конкурсов, подходящих для участия студентам или молодым преподавателям вузов, в России нет.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица. 2. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>Инициация и старт проекта</b>			
Подготовка материалов обоснования конкурса (концепция, предварительная смета, презентация)	5 дней	Потенциальный руководитель проекта	Представление предложений руководству университета
Согласование концепции	3 дня	Потенциальный руководитель проекта	Согласованная концепция и предварительная смета
Подготовка распорядительных документов (приказ с приложениями)	1 день	Потенциальный руководитель проекта	Запуск документов на согласование в систему электронного документооборота
Согласование распорядительных документов	3 дня	Потенциальный руководитель проекта	Приказ по вузу, утверждение руководителя проекта, рабочей группы, источника финансирования и сметы, укрупненного плана
<b>Разработка проекта</b>			
Уточнение концепции	2 дня	Руководитель проекта	Рабочая концепция
Проектирование мероприятия	2 дня	Руководитель проекта	Проект мероприятия
Разработка дорожной карты и детальной сметы	3 дня	Руководитель проекта	Дорожная карта и смета
<b>Разработка конкурсной документации</b>			
Разработка положения о конкурсе	3 дня	Руководитель проекта и рабочая группа	Утвержденное положение
Разработка регламентов конкурса	3 дня	Руководитель проекта и рабочая группа — по направлениям	Утвержденный регламент
Разработка сценариев, шаблонов писем, скриптов разговоров и пр.	7 дней	Профильные специалисты	Готовые для исполнения сценарии и документы
<b>Привлечение участников (мероприятия 11-16 начинаются одновременно и выполняются параллельно)</b>			
Подготовка и рассылка официальных приглашений	30 дней	Члены рабочей группы	Отправленные приглашительные письма
Рассылка неофициальных приглашений по электронной почте	30 дней	Члены рабочей группы	Отправленные емейлы

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Исходящие телефонные звонки с приглашениями	30 дней	Члены рабочей группы	Сделанные звонки
Размещение информации о конкурсе в социальных сетях	30 дней	студенты-волонтеры	Публикации в социальных сетях
Обработка ответных писем, входящих звонков	45 дней	Члены рабочей группы	Проведенные переговоры по поводу участия в конкурсе
Обработка регистраций на конкурс	45 дней	Секретарь конкурса	Оформленные заявки на участие в конкурсе
<b>Отбор проектов для финальных мероприятий</b> (начинается одновременно с пп. 11-16, ведется параллельно)			
Проверка заявок по формальным признакам	60 дней	Секретарь конкурса	Заявки, допущенные до участия в конкурсе
Рассылка конкурсных проектов на предварительную экспертизу и оценку	60 дней	Секретарь конкурса	Проекты, переданные в работу экспертам
Предварительная экспертиза и оценка проектов	60 дней	Внешние эксперты	Рекомендации по допуску в финальную часть
Утверждение проектов для участия в финале	60 дней	Рабочая группа	Список финалистов конкурса
<b>Организация и проведение финала конкурса</b>			
Утверждение списка финалистов	1 день	Рабочая группа	Утвержденный список финалистов
Планирование финала	1 день	Рабочая группа	План проведения финала
Рассылка приглашений на финал	7 дней	Рабочая группа	Разосланные приглашения на финал
Материально-техническая подготовка финала	7 дней	Рабочая группа	Подготовленный финал конкурса
Проведение финала	1 день	Рабочая группа	Финал конкурса
Подведение итогов и формирование отчета	3 дня	Рабочая группа	Отчет о проведении мероприятия

## Интегрированные решения для региона

Проектный офис

### Кейс Воронежского государственного технического университета

#### Исходная формулировка проблемы

Одной из стратегий развития университета является инициирование поиска направлений взаимодействия с федеральными и региональными органами власти. Сложность и многоаспектность внешних условий определяют общий вектор развития, в рамках которого может выстраиваться сотрудничество. Конечный результат данного сотрудничества – решение ключевых проблем региона, а также получение нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, новой или усовершенствованной социальной услуги. Федеральные и региональные органы власти в современных условиях крайне заинтересованы в наращивании интеллектуальных ресурсов региона. В связи с этим сотрудничество может осуществляться в рамках реализации совместных стратегических проектов.

#### Задача, поставленная перед разработчиками

Основной задачей деятельности проектного офиса является аккумулярование идей и оформление их в проекты, помогающие решать проблемы как регионального, так и федерального уровня.

#### Описание решения

В феврале 2017 г. в Воронежском техническом университете был создан Проектный офис как самостоятельное структурное подразделение. В сферу деятельности проектного офиса входит отбор лучших практик, оперативное управление и реализация проектов, мониторинг, контроль за их выполнением, подготовка рекомендаций по их реализации.

##### Проектная реализация включает в себя:

1. Идея (запрос на проект и одобрение).
2. Создание инициативной заявки (модель проекта, одобрение).
3. Разработка и создание паспорта проекта (описание проекта, согласование).
4. Отбор (описание проекта и его оценка, одобрение).
5. Реализация (этапы 1,2,3...n).
6. Завершение (итоговый отчет по проекту, утверждение).

Инициатор описывает и прорабатывают свою идею, а также уточняет данные запроса на проект, подает инициативную заявку. Рабочая группа проектного офиса проводит первичную оценку запроса на проект и включает рассмотрение запроса в повестку очередного заседания или направляет его на доработку. В случае недостаточной освещенности проблемы и ее решения рабочая группа запрашивает дополнительные материалы. По итогам рассмотрения запроса на проект, на основании оценки рабочая группа принимает решение о включении проекта в реестр вуза, либо об его отклонении с комментариями по доработке. В состав рабочей группы входят ведущие инженеры, зам. руководителя и руководитель проектного офиса. С одобрения запроса на проект проектный офис начинает стадию инициирования проекта. Ее целью является проработка основных аспектов и создание общей модели проекта. Инициирование проекта происходит после одобрения запроса. Затем автор приступает к разработке модели проекта. Модель проекта включает описание ключевых параметров, оценку идеи проектной командой и рабочей группой. После разработки модель и краткая презентация проекта выносятся на одобрение. Если модель одобрена, необходимо приступить к разработке паспорта проекта. Материалы, которые должны быть предоставлены руководителем проекта для рассмотрения проекта в Проектный офис, включают: заявка на проект, паспорт проекта, презентация проекта, предварительная смета в соответствии с формами, размещенными на сайте вуза. По итогам рассмотрения проект может быть одобрен и отправлен на доработку или отклонен.

##### Рассмотрение проектов проводится по следующему алгоритму:

1. Анализ на соответствие стратегии развития университета и региона.
2. Экспертная комиссия университета, заслушав руководителей проектов, изучив их материалы и презентацию, принимает решение по одобрению проектов, которые являются перспективными с точки зрения социально-



экономической значимости, проблематики региона, актуальности и рентабельности. Проект, который будет реализован в рамках вуза является внутренним, а проект, который реализуется в вузе и регионе, в целом, называется внешним. Проект является внутренним, если он решает проблему университета. Проект является внешним, если он решает проблему вне вуза. Для взаимодействия по продвижению внешних проектов университет и департамент экономического развития Воронежской области подписали соглашение сторон в целях реализации ключевых проектов, направленных на социально-экономическое развитие Воронежской области, а также организации долгосрочного сотрудничества, направленного на разработку и реализацию целевых программ, определение совместных направлений развития научной и инновационной деятельности, применение новых технологий и методов управления для формирования и продвижения инновационных разработок, проектов и программ, создание системы привлечения, оценки, отбора и подготовки кадров для формирования рабочих групп по проектам и программам, проведение мероприятий, направленных на формирование научной и инновационной инфраструктуры с участием представителей сторон, студентов, аспирантов и научных работников, обеспечение оперативного обмена информацией.

Проекты, имеющие внешнюю направленность и научный задел в рамках региона, отправляются в профильные департаменты для ознакомления. Эксперты из профильных департаментов знакомятся с проектами и определяют дальнейший вектор для их развития, либо их бесперспективность в рамках региона. Инициаторы перспективных проектов приглашаются в профильные департаменты для ознакомления комиссией с презентацией проекта. На заседании комиссии по отбору внешних проектов в обязательном порядке приглашаются сотрудники заинтересованных организаций, специалисты, курирующие соответствующие направления, сотрудники проектного офиса, а также эксперты из профильных департаментов. По инициативе университета с департаментами Воронежской области подписаны соглашения о сотрудничестве, дающие ряд преимуществ, созданы рабочие группы, назначено «ответственное лицо» от профильных департаментов и определяется «дорожная карта» проектов. Эксперты профильных департаментов (члены комиссии) дают свою оценку проекта. Это очень важно, так как профессиональное мнение является одним из главных инструментов оценки актуальности проекта.

После ознакомления всех заинтересованных сторон проекта, начинается стадия реализация, в ходе которой обеспечивается создание продуктов и сервисов в соответствии с объемом, стоимостью и сроками проекта.

Планирование проекта на данной стадии заключается в детализации планов реализации (план по контрольным точкам, рабочий календарный план проекта и план приемки результатов проекта).

Организация работ проекта заключается в реализации планов по управлению проектом, для получения утвержденных результатов, обеспечении качества продукта, развитии команды проекта, управлении заинтересованными сторонами, минимизации рисков и управлении коммуникациями. Контроль проекта должен вестись от первоначальной стадии реализации проекта, до момента его завершения. Таким образом повышается качество реализации и возможно уменьшение сроков выполнения проекта. Постоянный контроль позволяет минимизировать риски и своевременно устранять проблемы, возникающие в процессе реализации проекта. Материалы по проекту, включая отчетность должны курироваться проектным офисом с регулярностью, зафиксированной в регламенте управления проектом (конец каждого текущего месяца).

Задачей стадии «Завершение» является анализ успешности проекта, подготовка отчета по итогам стадии «Реализация» (далее – Итоговый отчет), принятие решения на заседании о закрытии проекта и архивация материалов по проекту.

Немаловажным инструментом для осуществления проектной деятельности является автоматизированная система управления (далее АСУ), позволяющая оптимизировать время и контроль выполнения проектов, а в дальнейшем, отказаться от бумажных носителей, использование которых препятствует быстрой реализации проектов. В скором времени планируется ввод электронного документооборота и предоставление доступа в АСУ лицам, принимающим участие в проектной деятельности. Введение такой системы позволит проходить путь от подачи инициативной заявки до запуска работ по проекту за неделю. В будущем АСУ поможет любому желающему оформить свою идею и помочь в решении проблем региона.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

Структурные подразделения ФГБОУ ВО «ВГТУ» Проектный офис, состоящий из ведущих инженеров, объявляет конкурс проектов, далее, рассмотрение заявок от инициаторов. Экспертная комиссия по рассмотрению проектов (проектный совет). В экспертную комиссию университета входят ректор (председатель экспертной комиссии), проректор по проектной и информационно-аналитической работе (заместитель председателя экспертной комиссии), проректор по науке и инновациям. Проекты, прошедшие отбор и утвержденные комиссией подписывает председатель экспертной комиссии.

Экспертная комиссия изучает материалы и презентацию проектов, принимает решение по одобрению проектов, которые являются перспективными с точки зрения социально-экономической значимости, актуальности и рентабельности и определяет статусность проекта (внутренний, внешний).

Университет взаимодействует

- с департаментом экономического развития Воронежской области;
- с департаментом аграрной политики Воронежской области;
- с департаментом промышленности Воронежской области.
- с управлением архитектуры и градостроительства Воронежской области;
- с департаментом Природных ресурсов и экологии Воронежской области;
- с департаментом Жилищно-Коммунального хозяйства и Энергетики;
- с департаментом Строительной политики;
- с администрацией городского поселения Город Россошь Россошанского муниципального района Воронежской области.

С данными департаментами подписаны соглашения о сотрудничестве, созданы рабочие группы, назначается «ответственное лицо» от профильных департаментов и определяется «дорожная карта» проектов.

Эксперты профильных департаментов одобряют проект для реализации, если проект перспективен для региона, дают экспертное заключение на проект. Эксперты могут привлекать заинтересованных лиц (предприятия, организации и др.) для совместной реализации проектов в научной и финансовой деятельности. Эксперты:

- департамент Экономического развития Воронежской области, начальник отдела организации и сопровождения проектной деятельности Подоприхина Л.О;
- департамент Жилищно-Коммунального хозяйства и Энергетики Воронежской области, заместитель руководителя департамента Мамаев В.В.;
- департамент Связи и Массовых Коммуникаций Воронежской области, заместитель руководителя департамента Соколов А.С.;
- департамент Транспорта и Автомобильных Дорог Воронежской области, начальник отдела организации дорожной деятельности Гугнивенко С.Н.;
- департамент Финансов Воронежской области;
- первый заместитель руководителя департамента Куницына Т.И.;
- департамент Аграрной Политики Воронежской области, начальник отдела инвестиционного планирования Подгорный И.В.;
- департамент Социальной Защиты Воронежской области, начальник планово-экономического отдела Ковылянский С.А.;
- департамент Предпринимательства и Торговли Воронежской области, заместитель руководителя департамента Маслов Д.Н.;
- департамент Промышленности Воронежской области, начальник отдела стратегического планирования и аналитической работы Пигунова М.В.;
- департамент Образования Науки и Молодежной политики Воронежской области Марин А.П.;
- Управление Архитектуры и Градостроительства Воронежской области, начальник отдела развития архитектурной деятельности Еренков А.А.

Партнеры проектов:

1. Создана рабочая группа по разработке проекта «Безопасный Интернет» совместно с Департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области;
2. Совместно с АО НПП «Автоматизированные системы связи» (г. Воронеж) реализуется проект «Разработка антенной решетки для мобильного терминала спутниковой связи»;
3. В рамках проекта «Новые технологии создания производств в авиакосмической отрасли на основе интеллектуального управления жизненным циклом изделий» налажено сотрудничество: с ООО «ДМ Солюшн», ЗАО «Аскон», Siemens PLM Software.
4. Проект «Народный институт, как просветительский центр региона» совместно с фондом капитального ремонта многоквартирных домов Воронежской области, некоммерческим партнерством Национальный центр общественного контроля в сфере ЖКХ «ЖКХ Контроль», Некоммерческим партнерством «Воронежское содружество ТСЖ»;
5. Совместно с ООО «Логус-Агро», ООО ЦПИ «ПРИС», ООО «БиАй-лизинг» ведется разработка модуля для мобильных платформ системы АгроПоле в рамках проекта «АгроПоле. Мобильный Офис»;

6. Создана региональная технологическая платформа «полимерные композиционные материалы» совместно с ПАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество», ЗАО «Русавиантер», ЗАО «ИНУМиТ», АО «НПК «ХимпромИнжиниринг» (управляющая компания дивизиона «Композитные материалы» Госкорпорации «Росатом».

### Условия реализации практики

1. Научные заделы (бизнес-идея) и определение актуальной социальной проблемы.
2. Привлечение участников и общественности для решения данного проекта.
3. Определение целей и задач проекта.
4. Определение содержания проекта. Составление плана работы. Распределение обязанностей.
5. Определение необходимых ресурсов и составление бюджета (финансирование), востребованность на рынке.
6. Поиск деловых партнеров. Составление предложений по проекту.
7. Проведение официальных переговоров. Получение необходимых ресурсов.
8. Проведение плановых мероприятий.
9. Выстраивание системы контроля, позволяющей управлять проектом на любой стадии реализации.
10. Анализ результатов работы.

### Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики

1. Высокая загруженность органов власти.
2. Проблемы поиска/наличия всех необходимых участников проектов.
3. Трудности формализации видов работ.
4. Нестабильная экономическая ситуация в регионе.
5. Изменение вектора развития региона.

### Результаты внедрения лучшей практики

Проект «Территория SMART»: создана технологическая платформа геоинформационной модели региона, технологий и сетей интеллектуальных устройств (сенсоров) в интересах государственного управления, развития комфортной региональной среды, привлечения инвестиций в инфраструктурные проекты региона.

Создан инжиниринговый центр (технологическая площадка) на платформе ВГТУ как коммуникационного центра и разработчика новых технологий для создания территорий smart. Запущен процесс проектирования и использования на основе коллабораций «вуз-партнер» пилотных устройств микроэлектроники с малым энергопотреблением и узконаправленных систем связи, в том числе спутниковых.

### Показатели результативности данного решения

1. Количество коммуникационных площадок, работающих на уровне региона;
2. Количество проектов, поддержанных инвесторами;
3. Количество внешних участников в проекте.

### Эффекты от внедрения решения

1. Участие в формировании повестки стратегического развития региона;
2. Создание канала быстрого и эффективного вывода продуктов университета на региональный уровень;
3. Создание механизма генерации новых идей внутри университета, решений и продуктовой линейки для региональной экономики.

### Нормативная документация

1. Приказ №71/1 от 20.02.2017 года «Об организации проектной деятельности в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования ФГБОУ ВО «ВГТУ» от 20.02.2017г.
  - Положение «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФГБОУ ВО «ВГТУ»;
  - Приложение №1 Заявка на открытие проекта;
  - Приложение №2 Смета расходов по проекту;
  - Приложение №3 Паспорт проекта;

- Приложение №4 Ведомость изменений паспорта проекта;
  - Приложение №5 Отчет об окончании блока работ проекта;
  - Приложение №6 Итоговый отчет;
  - Приложение №7 Экспертное заключение на проект;
2. Приказ №72/1 от 17.02.2017г. «Об утверждении Положения о Проектном офисе»;
  3. Приказ № 189/1 от 27.04.2017г. «О создании экспертной комиссии по рассмотрению проектов (проектного совета) при ФГБОУ ВО «ВГТУ»
    - Приложение №1 к приказу Список экспертов
    - Положение «ОБ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ПО РАССМОТРЕНИЮ ПРОЕКТОВ ПРИ ФГБОУ ВО «ВГТУ»;
  4. Приказ №401/1 от 02.10.2017г. «Об утверждении Положения о Проектном офисе»
  5. Положение «О ПРОЕКТНОМ ОФИСЕ (НОВАЯ РЕДАКЦИЯ)» от 02.10.2017г.
  6. Приказ №401/1 от 02.10.2017г. Об утверждении Положения в связи с заключением соглашений с органами исполнительной власти о взаимодействии. Положение (Новая редакция) о проектном офисе от 02.10.2017г.
  7. Приказ №439, №439/1 от 26.10.2017. О формировании рабочих групп стратегических проектов.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 1. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>Разработка</b>			
Разработка локальных нормативных актов ВГТУ по проектной деятельности. Разработка положения, регламентирующего деятельность проектного офиса.	Февраль 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Разработка положения «Об организации проектной деятельности в ФГБОУ ВО ВГТУ», а также положения «О проектном офисе».
Формирование экспертной комиссии по проектной деятельности ВГТУ.	Март 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Сформирована внутренняя экспертная комиссия по оценке проектов, а также комиссия, состоящая из представителей департаментов и управлений Воронежской области.
Формирование портфеля проектов.	Апрель-сентябрь 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Сформирован портфель из 26 проектов, находящихся на рассмотрении у экспертной комиссии.
<b>Апробация</b>			
Планирование, проектирование, разработка и реализация, непрерывное улучшение процессов, систем и инструментов управления проектами и обеспечение функционирования управления проектами.	Январь-Декабрь 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Переход на наиболее эффективный образец паспорта проекта. Систематизация процессов реализации и контроля проектов.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Заключение соглашений о сотрудничестве с органами власти Воронежской области.	Ноябрь 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Заключены соглашения о сотрудничестве с департаментами Воронежской области.
Начало реализации внутренних проектов ВГТУ.	Ноябрь 2017– март 2018 г.	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Реализация проекта «Трансформация ВГТУ»
<b>Внедрение</b>			
Начало реализации проектов.	Ноябрь 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Отбор проектов и выделение финансирования для их реализации.
Систематизация контроля проектов	Декабрь 2017	Проектный офис (ведущие инженеры, (проректор по проектной и информационно-аналитической работе)	Выстраивание системы сбора отчетности и оповещения участников проектов.

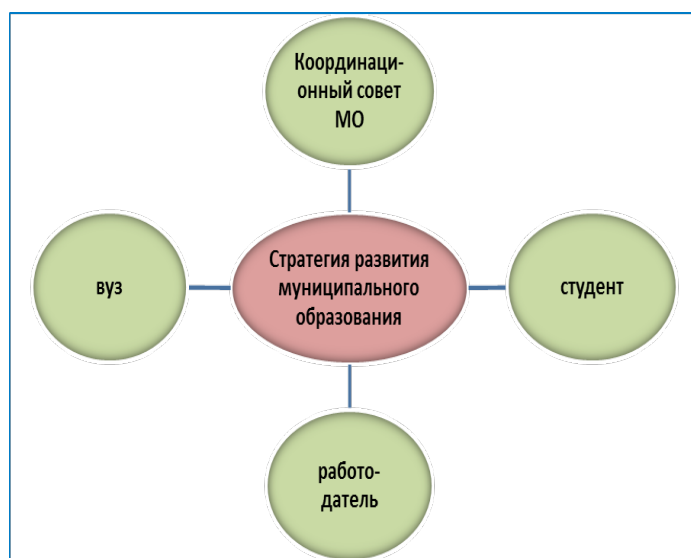
## Интегрированные решения для региона

Практика взаимодействия СГУ им. Питирима Сорокина и органов местного самоуправления в Республике Коми

### Кейс Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина

#### Исходная постановка задачи

С 2014 года в регионе выстраивается обновленная модель профориентационной работы с обучающимися, основанная на Стратегия социально-экономического развития Республики Коми на период до 2020 года и стратегии развития каждого муниципального образования. Привлечение молодых специалистов в города и районы основывается на кадровом прогнозе текущих и перспективных потребностей конкретного муниципального образования с учетом запросов работодателей (рис.1).



В целях формирования обновленной модели профориентации университет одним из первых вузов в Республике Коми поднял вопрос о проектировании и организации целевого приема на уровне каждого муниципального образования и открытии профильных классов. В 2014 году количество поступивших на целевые места по очной форме обучения возросло в университете более чем в 10 раз – с 19 до 243 поступивших. 53% поступивших были зачислены на основе договоров с органами государственной власти, 37% – по договорам с органами местного самоуправления, 10% – по договорам с организациями. Эти цифры еще раз показывают недостаточный уровень организации работы по формированию кадровой политики на уровне муниципальных образований.

26 января 2015 г. было издано распоряжение Правительства Республики Коми № 20-р об организации совместной профориентационной работы с органами МСУ, ориентированной на поступление в вузы Республики Коми .

#### Описание решения

В марте 2015 г. университет инициировал рассмотрение вопроса об организации целевого приема на уровне государственной власти – на заседании Координационного совета по местному самоуправлению при Главе Республики Коми. Итогом рассмотрения стало решение этого совета о создании в муниципалитетах Координационных советов (или рабочих групп) по организации целевого приема в образовательные организации высшего образования, функционирующие на территории Республики Коми.

Цель координационных советов – содействие в формировании кадрового потенциала Республики Коми.

Задачи – определение прогнозной потребности муниципального образования в квалифицированных кадрах на основе мониторинга кадровых служб организаций; организация целевого приема и целевого обучения; содействие в открытии в муниципальных образованиях профильных классов.

В 2015 году университет разработал рекомендации по организации и проведению целевого приема в вуз для Координационных советов муниципальных образований, включающие в себя подробный алгоритм действий заказчика (МО – работодателя), критерии отбора претендентов на целевое обучение и рекомендации комиссиям по проведению отбора претендентов на целевые места.

Сегодня такие Координационные советы созданы во всех 20 муниципальных образованиях городских округов и муниципальных районов Республики Коми.

Организации-заказчики формируют в рамках договора о целевом обучении комплекс гарантий: от дополнительных выплат (прибавка к стипендии хорошо обучающимся студентам, оплата проезда во время каникул к месту основного проживания) до самой главной гарантии – трудоустройство по окончании обучения (<https://www.syktso.ru/news/16079/>).

Анализ договоров показал, что возрастает число обучающихся по целевым договорам по программам педагогической магистратуры.

В результате совместной работы с Министерством образования, науки и молодежной политики Республики Коми на 2018 год сформированы новые востребованные программы педагогической магистратуры, нацеленные на приобретение будущими и действующими педагогами новых компетенций и профессий (дополнительное образование детей, обучение одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья и др.). На них будут претендовать учителя школ республики, рекомендованные министерством.

В 2016 году произошло увеличение количества профильных классов школ до 148 классов, действующих в 82 школах. Заключены соглашения о сотрудничестве с несколькими государственными профессиональными образовательными учреждениями республики, реализующими профильные направления подготовки среднего профессионального образования .

Муниципалитеты республики во взаимодействии с СГУ им. Питирима Сорокина решают и ряд других задач: организация «практики под заказ» (привлечение студентов на практику в общеобразовательную организацию); взаимодействие общеобразовательных организаций по вопросам кадрового обеспечения и др.

В рамках работы с муниципалитетами используются новые формы профориентационной работы:

1. видеоконференции (<https://www.syktso.ru/news/20730/>). В 2016 году в формате он-лайн встреч проведены 19 видеоконференций и видеотрансляций с учащимися, педагогами и родителями, специалистами управлений образования из 14 муниципальных образований республики. Внедрена новая форма дистанционных профориентационных встреч – консультации по профессиональному самоопределению выпускников 11 классов в рамках предметов ЕГЭ (по выбору), проведено 11 видеотрансляций (<https://www.syktso.ru/news/19536/>);
2. проведение совместных мероприятий и обмен информацией с муниципальными Центрами занятости. Основными направлениями взаимодействия: изучение потребностей районов в квалифицированных кадрах; совместная профориентационная работа; предоставление информации об имеющихся вакансиях на предприятиях и в организациях муниципалитета и содействие в трудоустройстве выпускникам университета; предоставление работодателям доступа к Банку резюме выпускников университета; проведение дней карьеры для обучающихся, уроженцев районов Республики Коми, с привлечением работодателей – предприятий и организаций, расположенных на территории муниципалитета;
  - профориентационные мероприятия для студентов и выпускников «Дни муниципальных районов в СГУ им. Питирима Сорокина» (<https://www.syktso.ru/news/14562/>). Мероприятия проводятся для студентов 3-го и выпускного курсов – уроженцев муниципальных районов с участием представителей администрации и экономикаобразующих предприятий района с целью организации прохождения практики и в перспективе дальнейшего трудоустройства на территории района. В рамках данных мероприятий были подписаны Соглашения о сотрудничестве;
  - реализация проектов «День Сыктывкарского государственного университета в муниципалитете» (<https://www.syktso.ru/news/15781/>); «Знакомство с университетом»; «Путешествие по университету» (<https://www.syktso.ru/news/19292/>) и др.

Налажена деятельность выездных комплексных бригад в сельские районы республики, моногорода и арктическую зону в целях организации профработы со школьниками, оказания необходимой научно-образовательной, учебно-методической и информационной поддержки (<https://www.syktso.ru/news/19118/>).

На проведенной университетом 1 ноября 2017 г. встрече с профориентаторами образовательных организаций г.Сыктывкара были обозначено, что СГУ им. Питирима Сорокина переходит от системы профориентации школьников к системе непрерывной поддержки (карьерной навигации) профессионального выбора на протяжении всей жизни (<https://www.syktso.ru/news/22217/>).

## Интегрированные решения для региона

Распределенная сеть проектных офисов в муниципальных образованиях Ульяновской области

### Кейс Ульяновского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

Целью внедрения модели управления является создание согласованной с руководством региона через «Координационный совет» системы взаимодействия университета с муниципальными образованиями Ульяновской области через распределенную сеть проектных офисов.

В результате создания проектных офисов университета в муниципальных образованиях появляется возможность концентрации образовательных, научных и экспертных ресурсов вуза для решения актуальных вопросов развития территории. В свою очередь, вуз приобретает возможность интегрироваться во все процессы, происходящие на территории, максимально приближая свою образовательную и научную деятельность к практике. Сотрудничество в рамках работы проектных офисов выводит партнеров на совершенно новый уровень понимания проблем и перспектив.

#### Описание решения

Для достижения поставленной цели был решен ряд задач:

- сформирована нормативная база для региона и университета;
- определен формат взаимодействия с муниципальными образованиями в рамках создания проектных офисов в муниципалитетах и формирования проектных команд;
- разработаны и подписаны с руководителями 6 муниципальных образований соглашения о стратегическом партнерстве;
- в 4 муниципальных образованиях сформированы «дорожные карты», определяющие задачи проектного офиса в муниципалитете и сроки их выполнения.

С момента основания университет находится в партнерских отношениях со всеми уровнями и ветвями власти в регионе. Кроме того, в числе стейкхолдеров всегда были и остаются градообразующие предприятия региона, общественные организации и другие вузы, работающие на территории Ульяновской области. Всеми перечисленными структурами университет рассматривается в качестве стратегического партнера.

На настоящий момент сформированы устойчивые связи университета на региональном уровне, что подтверждает вхождение сотрудников вуза в более 40 экспертных и консультативных структур области.

Напротив, в муниципальных образованиях университет, в настоящее время, представлен достаточно слабо. Поэтому, одним из приоритетных направлений развития на данном этапе, вуз считает укрепление своего присутствия в муниципальных образованиях. Это делает университет полноценным партнером в реализации стратегии развития Ульяновской области и стратегий развития муниципальных образований. По многим направлениям университет сейчас является площадкой для выработки решений по стратегическим и тактическим вопросам.

#### Описание модели управления

Управленческая модель, реализуемая в стратегическом проекте, позволяет сформировать на территории не только «точку присутствия» университета, но и точку, где встречаются интересы вуза и муниципального образования.

Реализуемые практики в полном объеме соответствуют стратегическим установкам, определенным программой развития опорного университета.

Указом Губернатора Ульяновской области создан координационный совет по взаимодействию Ульяновской области и опорного вуза региона в целях эффективной реализации Программы развития федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный университет» (далее – УлГУ) – опорного университета Ульяновской области.

На настоящий момент проектные офисы созданы в 6 муниципальных образованиях Ульяновской области. Сейчас, в рамках работы проектных офисов в муниципальных образованиях началась реализация отдельных проектов, обеспечивающих взаимодействие с группами населения, определенными в качестве целевых. Все процессы проходят в доброжелательной обстановке.

В университете создана проектная группа, обеспечивающая реализацию проекта. В состав этой группы, помимо руководителя, научного руководителя и администратора проекта входят кураторы проектных офисов в муници-



пальных образованиях и руководители функциональных направлений (довузовское образование, дополнительное профессиональное образование, наука). Кураторы проектных офисов муниципальных образований входят в состав проектных групп муниципалитета, обеспечивая взаимодействие и привлечение ресурсов руководителей функциональных направлений. На данном этапе реализации проекта выбранная схема управления проектом представляется эффективной.

Сформированной в ходе реализации проекта нормативной базой регламентируются взаимоотношения, возникающие при реализации проекта между его участниками. В формировании новой нормативной базы в части организации исследовательской, образовательной, инновационной деятельности на настоящий момент необходимости не возникло. Отдельными актами университета устанавливаются категориальные надбавки персоналу, принимающему участие в реализации проекта.

## Результаты внедрения модели управления

Наиболее значимыми результатами на данный момент мы считаем возможность концентрации образовательных, научных и экспертных ресурсов вуза для решения актуальных вопросов развития территории. В свою очередь, вуз, приобретает возможность интегрироваться во все процессы, происходящие на территории, максимально приближая свою образовательную и научную деятельность к практике. Сотрудничество в рамках работы проектных офисов выводит партнеров на совершенно новый уровень понимания проблем и перспектив.

Получив статус опорного вуза региона, УлГУ тем самым принимает на себя лидерские функции по ключевым вопросам развития Ульяновской области, предлагая площадку для обсуждения стратегических вопросов и «развилки» и формируя интеллектуальную поддержку для принятия решений по широкому кругу вопросов.

Как классический университет, готовящий кадры и проводящий исследования по всему спектру направлений деятельности региона, УлГУ возьмет на себя роль интегратора развития местных сообществ, городской и региональной среды за счет социокультурной, научной, инновационной и иной деятельности вуза.

Стратегическое развитие УлГУ как опорного университета невозможно без системного взаимодействия с регионом, в первую очередь в рамках Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года и Стратегии социально-экономического развития города Ульяновска до 2030 года. Это означает участие университета в стратегических региональных и городских проектах, включая подготовку кадров, повышение квалификации, научно-технологические разработки и экспертизу. При этом по ряду проектов университет готов взять на себя функции лидера и интегратора. Также университет станет основным партнером органов государственной власти и бизнеса в области экспертно-аналитической поддержки региональных и корпоративных программ развития (региональный think tank).

В ходе реализации Программы развития УлГУ планируется совершенствование системных управленческих и институциональных решений при взаимодействии с региональными властями и бизнесом. Системное партнерство предусматривает использование опорного университета в качестве основной площадки для обсуждения проектов и программ регионального развития, формирования перспектив участия в проектировании социально-экономической политики региона, создания в ОУ регионального центра компетенций по социально-культурной, общественной, волонтерской деятельности на базе инфраструктуры вуза.

## Показатели результативности

Таблица 1. Показатели результативности.

Наименование показателя	Методика расчета показателя	Фактическое значение показателя на начало реализации	Целевые значения показателя				
			2017	2018	2019	2020	2021
Количество опорных проектов в МО	Общее количество опорных проектов, реализующихся проектной группой Проектного офиса в МО	0	3	12	17	22	26
Объем средств по программам повышения квалификации и переподготовки кадров (млн руб)	Сумма средств, полученных УлГУ по заключенным договорам на ПКП кадров	3	4	4	6	7	8

Наименование показателя	Методика расчета показателя	Фактическое значение показателя на начало реализации	Целевые значения показателя				
			2017	2018	2019	2020	2021
Количество слушателей по программам ДО (чел)	Общее количество слушателей и студентов бакалавриата и магистратуры по целевым профилям	750	1200	1500	2000	2500	3000
Объем средств по договорам на выполнение НИОКР по запросу от МО (млн руб)	Сумма средств, полученных УлГУ по заключенным договорам на выполнение НИОКР	1	5	10	15	20	30
Количество заключенных соглашений с МО Ульяновской области о создании проектных офисов (шт).	Заключенные соглашения с муниципальными образованиями Ульяновской области	1	4	5	5	5	5

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 2. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок исполнения	Результаты исполнения
Заключение соглашений с администрациями муниципальных образований Ульяновской области о создании проектных офисов «Университет – Муниципалитет»	2017	5 соглашений с «дорожными картами» (планами мероприятий) на 2017 год
Заключение договора и утверждение положения о создании базовой кафедры «Основы российского парламентаризма» УлГУ при Законодательном Собрании Ульяновской области	2017	Договор о создании базовой кафедры, положение и план ее работы на 2016/2017 учебный год
Заключение соглашения о стратегическом партнерстве с ОГКУ «Корпорация развития Интернет-технологий – МФЦ предоставления государственных и муниципальных услуг Ульяновской области» и положения о создании базовой кафедры	2017	Соглашение о СП, положение о создании базовой кафедры и план работы на 2017 год
Пролонгация статуса федеральной инновационной площадки Минобрнауки РФ по совершенствованию системы управления государственными и муниципальными закупками	2017	Соглашение/договор/приказ Минобрнауки на 2018 – 2020 гг.
Разработка Атласа исследовательского и инновационного потенциала Университета («Разработки УлГУ – муниципальным образованиям Ульяновской области») и размещение его в муниципальных образованиях Ульяновской области, сбор заявок на выполнение НИОКР	2017	Атлас, перечень заявок на выполнение НИОКР на 2017 – 2019 гг.
Разработка Атласа перспективных профессий (специальностей) и программ дополнительного профессионального образования для муниципалитетов региона	2017	Атлас, список реализованных программ ДПО

Наименование мероприятия	Срок исполнения	Результаты исполнения
Разработка и реализация социальных, экономических, гуманитарных, культурных и других проектов в муниципальных образованиях региона	2017	Планы и отчеты о реализации не менее 15 проектов
Создание сети профильных классов, филиалов школ и молодежных академий в тех МО, где созданы проектные офисы	2017	Не менее 3 профильных классов и филиалы всех академий в 5 МО
Заключение соглашений с администрациями муниципальных образований Ульяновской области о создании проектных офисов	2018	5 соглашений
Создание Инкубатора проектных команд молодежного предпринимательства в студенческой среде	2018	2 проекта стартапа
Создание учебно-методических центров / базовых кафедр, совместных НОЦ при государственных корпорациях и агентствах региона	2018	2 соглашения с положениями
Актуализация Атласов исследований и разработок и перспективных профессий (специальностей) и программ дополнительного профессионального образования для муниципалитетов региона, их рассылка, сбор заявок и организация выполнения.	2018	Список выполненных НИОКР и программ ДПО с указанием объемов финансирования и контингента слушателей
Разработка и реализация социальных, экономических, гуманитарных, культурных и других проектов в муниципальных образованиях региона	2018	Планы и отчеты о реализации не менее 20 проектов
Создание сети профильных классов, филиалов школ и молодежных академий в тех МО, где созданы проектные офисы	2018	Не менее 3 профильных классов и филиалы всех академий в 5 МО
Заключение соглашений с администрациями муниципальных образований Ульяновской области о создании проектных офисов	2019	5 соглашений
Создание Инкубатора проектных команд молодежного предпринимательства в студенческой среде	2019	3 проекта стартапа
Создание учебно-методических центров / базовых кафедр, совместных НОЦ при государственных корпорациях и агентствах региона	2019	3 соглашения с положениями
Актуализация Атласов исследований и разработок и перспективных профессий (специальностей) и программ дополнительного профессионального образования для муниципалитетов региона, их рассылка, сбор заявок и организация выполнения.	2019	Список выполненных НИОКР и программ ДПО с указанием объемов финансирования и контингента слушателей
Включение инициатив УлГУ в муниципальные целевые и другие программы социально-экономического развития на следующий год и их реализация	2019	Перечень мероприятий МЦП с выделением в них совместных с УлГУ
Разработка и реализация социальных, экономических, гуманитарных, культурных и других проектов в муниципальных образованиях региона	2019	Планы и отчеты о реализации не менее 20 проектов
Создание сети профильных классов, филиалов школ и молодежных академий в тех МО, где созданы проектные офисы	2019	Не менее 3 профильных классов и филиалы всех академий в 5 МО

Наименование мероприятия	Срок исполнения	Результаты исполнения
Заключение соглашений с администрациями муниципальных образований Ульяновской области о создании проектных офисов	2020	5 соглашений
Создание Инкубатора проектных команд молодежного предпринимательства в студенческой среде	2020	4 проекта стартапа
Создание учебно-методических центров / базовых кафедр, совместных НОЦ при государственных корпорациях и агентствах региона	2020	3 соглашения с положениями
Актуализация Атласов исследований и разработок и перспективных профессий (специальностей) и программ дополнительного профессионального образования для муниципалитетов региона, их рассылка, сбор заявок и организация выполнения.	2020	Список выполненных НИОКР и программ ДПО с указанием объемов финансирования и контингента слушателей
Включение инициатив УлГУ в муниципальные целевые и другие программы социально-экономического развития на следующий год и их реализаций	2020	Перечень мероприятий МЦП с выделением в них совместных с УлГУ
Разработка и реализация социальных, экономических, гуманитарных, культурных и других проектов в муниципальных образованиях региона	2020	Планы и отчеты о реализации не менее 20 проектов
Создание сети профильных классов, филиалов школ и молодежных академий в тех МО, где созданы проектные офисы	2020	Не менее 3 профильных классов и филиалы всех академий в 5 МО
Заключение соглашений с администрациями муниципальных образований Ульяновской области о создании проектных офисов	2021	4 соглашения
Создание Инкубатора проектных команд молодежного предпринимательства в студенческой среде	2021	5 проектов стартапов
Создание учебно-методических центров / базовых кафедр, совместных НОЦ при государственных корпорациях и агентствах региона	2021	3 соглашения с положениями
Актуализация Атласов исследований и разработок перспективных профессий (специальностей) и программ дополнительного профессионального образования для муниципалитетов региона, их рассылка, сбор заявок и организация выполнения.	2021	Список выполненных НИОКР и программ ДПО с указанием объемов финансирования и контингента слушателей
Включение инициатив УлГУ в муниципальные целевые и другие программы социально-экономического развития на следующий год и их реализаций	2021	Перечень мероприятий МЦП с выделением в них совместных с УлГУ
Разработка и реализация социальных, экономических, гуманитарных, культурных и других проектов в муниципальных образованиях региона	2021	Планы и отчеты о реализации не менее 20 проектов
Создание сети профильных классов, филиалов школ и молодежных академий в тех МО, где созданы проектные офисы	2020	Не менее 3 профильных классов и филиалы всех академий в 4 МО

## Нормативная документация

- Положение о Координационном Совете по взаимодействию Ульяновской области и опорного вуза региона (Указ Губернатора Ульяновской области).
- Определение форм и механизмов взаимодействия университета и Правительства Ульяновской области в рамках реализации программы развития УлГУ – опорного университета Ульяновской области (Соглашение о сотрудничестве между университетом и Правительством Ульяновской области).
- Положение о Совете по управлению Программой развития.
- Положение о Проектном офисе по реализации стратегического проекта «Проектный офис: Университет & Муниципалитет +».
- Утвержденный персональный состав проектной команды по каждому муниципальному образованию (приказ ректора).
- Утверждение персонального состава членов проектной команды со стороны муниципальных образований (распоряжения глав администрации МО).
- Определение формы и механизмов взаимодействия университета и муниципального образования и утверждение плана работы (соглашения между университетом и муниципальными образованиями).
- Определение формы и механизмов взаимодействия университета с предприятиями и организациями на территории муниципальных образований (соглашения с партнерами и заказчиками конкретных работ, расположенных на территории муниципального образования).

## Объем финансовых затрат

Ресурсное обеспечение будет осуществляться в рамках расходных полномочий сторон - участников проекта.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия

Стимулирующие выплаты участникам проекта.

## Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления

Для эффективного внедрения модели управления каждый проектный офис должен быть обеспечен помещением и минимальным набором оргтехники, включающим оборудование для видеоконференцсвязи.

## Интегрированные решения для региона

### Разработка региональной аналитической системы прогнозирования рынка труда

## Кейс Донского государственного технического университета

### Цель внедрения модели управления

Основной целью создания системы прогнозирования рынка труда является поддержка социально-экономического развития региона.

Система прогнозирования призвана не только оказать научно-прикладную поддержку разработки и реализации планов социально-экономического развития региона. Результаты прогнозирования позволят повысить эффективность использования человеческого потенциала, являющегося одним из ведущих факторов экономического роста и национальной конкурентоспособности за счет:

- оперативного принятия необходимых управленческих и инвестиционных решений на основе спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, согласованного с прогнозом социально-экономического развития региона;
- более гибкой и своевременной реакции на запросы экономики и ее инновационного развития на основе прогнозов о востребованных в будущем специальностях и кадровой потребности в них;
- эффективного формирования государственных заданий образовательным учреждениям, что, в свою очередь, позволит скорректировать и перераспределить в соответствии с потребностями социально-экономического развития бюджетные расходы на подготовку кадров;
- своевременного принятия необходимых мер по повышению устойчивости развития монопрофильных поселений, разработки мер по повышению территориальной и профессиональной мобильности населения.

### Исходная постановка задачи

Управленческая модель обеспечивает подготовку специалистов, востребованных на рынке труда.

Сегодня рынок образования в Ростовской области, как и во многих других регионах, не согласован с рынком труда. Потребности экономики меняются, а система образования и сами граждане на изменения рынка труда реагируют медленно (учатся на невостребованные профессии). Данная проблема связана с отсутствием регионального прогноза востребованных профессий и специальностей.

Ответом на такой вызов является формирование научно-обоснованного прогноза потребностей в кадрах с учетом социально-экономического развития региона и перспективных требований к работникам.

Основными стейкхолдерами вуза на данный момент являются:

1. Правительство Ростовской области;
2. Предприятия Ростовской области;
3. Абитуриенты и их родители.

Своевременное наличие качественной информации о состоянии рынка труда играет важную роль в принятии решений о выборе профессиональной карьеры населением, о выборе места работы и занимаемой должности, о кадровых перестановках и замещении вакантных мест на предприятиях и в организациях, в осуществлении подготовки по востребованным профессиям в системе профессионального образования.

Последствия решений, принимаемых в условиях не полной информированности, а иногда и неопределенности, будут, как правило, отрицательными. Так, выбор абитуриентами невостребованной профессии приводит к усилению кризиса подготовки кадров для экономики Ростовской области, выражающегося в профессионально-квалификационном дисбалансе на рынке труда.

Преодоление указанной проблемы предполагает переход к новой модели отношений: «Абитуриент-образовательная организация-профессия-работодатель», когда объектом выбора становится потенциальное рабочее место на конкретном предприятии или в организации региона, критерием – привлекательность карьерной траектории, а диплом образовательной организации – лишь средством достижения цели. В основе такой системы должно лежать эффективное, наглядное и доступное информирование населения Ростовской области о состоянии рынка труда.

Самым эффективным способом распространения информации о рынке труда в настоящее время являются web-системы, поэтому главный элемент технической реализации прозрачной информационной среды рынка труда Ростовской области будет являться информационная система с web-доступом – портал «Моя карьера в Ростовской области».

При создании прозрачной информационной среды рынка труда предусматривается информационное взаимодействие с внешними данными, поступающими от органов исполнительной власти Ростовской области, выявление оперативных профессиональных предпочтений населения, сбор и обработка информационного массива в хранилище данных и предоставление на web-портале информирования и диагностики различных категорий населения.

Технологическая схема реализации прозрачной информационной среды рынка труда Ростовской области предусматривает реализацию этого инструментария через набор модулей информационной системы с web-доступом.

С помощью разработанного портала «Моя карьера в Ростовской области» абитуриенты могут заблаговременно принимать обоснованные и мотивированные решения о выборе будущей профессии. Вузы и сузуы – своевременно корректировать образовательные программы, а работодатели – удовлетворять кадровую потребность.

## Описание решения

Согласно Перечню поручений Губернатора Ростовской области по итогам заседания Президиума Совета ректоров от 03.08.2016 ДГТУ предложено разработать механизм региональной аналитической системы прогнозирования рынка труда.

Разработанная ДГТУ система представляет из себя сложную математическую модель взаимосвязанных показателей «демография – образование – рынок труда – экономика» по 127 параметрам.

С целью создания системы прогнозирования с учетом реальных кадровых потребностей бизнеса в мае 2017 года завершен опрос 1200 работодателей и инвесторов.

В июне 2017 г. методика и первые результаты прогнозирования кадровой потребности региона до 2025 года представлены на обсуждение научно-экономической общественности (Южный федеральный университет, Ростовский государственный экономический университет, Ростовстат).

В целях профориентации населения создан портал «Моя карьера в Ростовской области» (<http://doncareer.ru>), который является инструментом информирования населения региона о текущем и перспективном состоянии рынка труда и образовательных услуг.

## Описание модели управления

В соответствии с приказом ректора №221/1 от 21.10.2016 создан временный научный коллектив с участием сотрудников ДГТУ и Петрозаводского государственного университета.

Привлечение НПР Петрозаводского государственного осуществлено в рамках реализации мероприятия «Программа по привлечению выдающихся НПР, работающих в сфере приоритетных направлений развития опорного университета» Программы развития ДГТУ.

Создание совместного научного коллектива позволило выполнить первый этап работ по созданию методической базы системы прогнозирования кадровых потребностей с учетом специфики Ростовской области и адаптации динамических моделей прогнозирования кадровых потребностей по региону.

Один из важных элементов кадрового прогноза – опрос организаций и инвесторов о конкретных потребностях в кадрах.

Министерства и ведомства региона информировали организации курируемых сфер деятельности о необходимости участия в опросе кадровой потребности.

Опрос проводился через заполнение онлайн-анкет на сайте «Кадровое обеспечение Ростовской области» в разделе «Опрос работодателей» или «Опрос инвесторов» по адресу <http://rostovlabour.ru>. Организация должна зарегистрироваться на сайте. Далее заполнение и редактирование анкет осуществляется в рамках личного кабинета каждой организации.

Данные сведения учитываются при корректировке и уточнения прогнозных показателей.

Ответственным за организацию разработки аналитической системы является управление стратегического развития ДГТУ.

В структуре Управления стратегического развития ДГТУ создано структурное подразделение – Аналитический центр прогнозирования рынка труда. Целью деятельности Центра является мониторинг состояния рынка труда в Ростовской области и формирование прогноза кадровой потребности в регионе.

Управлением подготовлены договора гражданско-правового характера на привлечение необходимых сотрудников.

В настоящее Правительство Ростовской области поддержано предложение ДГТУ по созданию экспертной рабочей группы при Правительстве Ростовской области по вопросам развития рынка труда и содействия занятости населения Ростовской области.

Основная задача рабочей группы – подготовка предложений по эффективному внедрению результатов прогнозирования рынка труда и выработка предложений по оптимизации системы подготовки профессиональных кадров по специальностям высшего, среднего и начального профессионального образования в соответствии с потребностями отраслей экономики и социальной сферы.

Участие в данной работе примут представители ведущих вузов (ДГТУ, ЮФУ, РИНХ, ИУБИП), общественных бизнес-объединений (ТПП РО, Агентство стратегических инициатив), органов исполнительной власти.

## Результаты внедрения модели управления

1. Разработка совместным коллективом ДГТУ и Петрозаводского государственного университета региональной аналитической системы прогнозирования рынка труда Ростовской области до 2025 года.
2. Разработка и наполнение информацией регионального веб-портала «Моя карьера в Ростовской области», по шести базовым категориям: профтестирование, профессиограммы, «барометр занятости», «паспорта» образовательных организаций, «визитные карточки» предприятий, сведения о социально-экономическом развитии региона.

## Показатели результативности

Таблица 1. Показатели результативности.

Наименование показателей	2016	2017	Методика расчета
Число уникальных пользователей, посетивших веб-портал «Моя карьера в Ростовской области», чел	0	5000	Счетчик посещений посещаемости сайта
Число работодателей, зарегистрировавшихся на веб-портале и участвующих в опросах о кадровой потребности, единиц	0	1200	Регистрация на портале и заполненные анкеты
Число образовательных организаций, зарегистрировавшихся на веб-портале, единиц	0	200	Регистрация на портале

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 2. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственный
Формирование временного трудового коллектива для разработки аналитической системы прогнозирования рынка труда	20.10.2016	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова
Разработка методики прогнозирования кадровых потребностей Ростовской области	20.01.2017	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова
Сбор форм государственной статистической отчетности, показателей социально-экономического развития Ростовской области для разработки прогноза	01.03.2017	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова
Организация взаимодействия с органами исполнительной власти, работодателями, инициаторами инвестиционных проектов, образовательными организациями по проведению опросов по кадровой потребности и сбору информации для прогноза	01.03.2017	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова
Разработка Прогноза кадровой потребности Ростовской области до 2027 года	01.07.2017	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова
Разработка регионального веб – портала «Моя карьера в Ростовской области»	01.08.2017	Начальник управления стратегического развития С.В. Соколова



## Нормативная база

- Приказ ректора №221/1 от 21.10.2016 «Об утверждении состава временного научного коллектива с участием сотрудников ДГТУ и Петрозаводского государственного университета»;
- Приказ ректора №262 от 29.11.2016 «Положение об управлении стратегического развития».
- Приказ ректора №45 от 20.02.2017 «О создании центра прогнозирования рынка труда».

## Объем финансирования

Финансирование мероприятий составило 3,2 млн. руб. за счет средств программы развития ДГТУ.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия

1. Разработка методики прогнозирования.
2. Разработка регионального веб-портала «Моя карьера в Ростовской области».

## Интегрированные решения для региона

Создание проектного офиса на базе Центра урбанистики и стратегического развития территорий ТГУ

### Кейс Тольяттинского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

Усиление взаимодействия с городскими и региональными властями. Активное влияние на формирование Стратегий развития Тольятти и ТОСЭР «Тольятти» с целью их ориентации на создание комфортного для проживания, инновационно-ориентированного, нацеленного в будущее, дающего возможность хорошего старта студенческого города.

Предполагается создание на базе Центра урбанистики и стратегического развития территорий ТГУ Проектного офиса по сопровождению Стратегии социально-экономического развития Самарской области до 2030 года (Стратегии-2030) в части поддержки реализации Стратегии развития моногорода – городского округа Тольятти.

#### Описание решения

В целях реализации инициативы проведена работа по заключению соглашения о сотрудничестве между правительством Самарской области и Тольяттинским государственным университетом. При этом соглашение охватывает и другие направления деятельности по усилению взаимодействия с регионом. Так, в соглашении предусмотрено, что ТГУ в пределах своей компетенции:

- создает Проектный офис по участию в реализации Стратегии-2030 в части сопровождения реализации Стратегии развития моногорода Тольятти;
- осуществляет экспертно-консультационную поддержку актуализации Стратегии-2030 и Стратегии развития моногорода Тольятти;
- участвует в управлении автомобилестроительным кластером Самарской области, обеспечивает подготовку аналитических материалов для формирования предложений по развитию его деятельности;
- участвует в реализации ключевых проектов развития Самарской области и моногорода Тольятти, в том числе проекта по созданию Национального инжинирингового центра в Тольятти в части накопления знаний, систематизации и научно-теоретического обоснования деятельности инжинирингового центра, развития сервисных функций в инжиниринговом центре, участия в обучении и повышении квалификации инженеров, взаимодействия с университетами России по недостающим компетенциям;
- участвует в реализации Национальной технологической инициативы в Самарской области в рамках рынков Автонет и Технет;
- развивает инновационную экосистему на базе ТГУ путем взаимодействия с центрами молодежного инновационного творчества, детским технопарком, Технопарком в сфере высоких технологий «Жигулевская долина» путем создания и развития стартап-акселераторов и программ поддержки инновационного предпринимательства с участием институтов развития Самарской области за счет развития университетской инновационной инфраструктуры;
- разрабатывает и реализует программы по технологическому предпринимательству и создает условия для развития студенческого предпринимательства.

Тольяттинский госуниверситет реализует программы развития начиная с 2005 года, ежегодно их актуализируя на два–три года. С 2010 года в ТГУ внедрена система управления и контроля исполнения Программы развития при участии постоянно действующей группы стратегического планирования (ГСП), состоящей из руководителей по ключевым направлениям деятельности университета. Кроме того, внедрена автоматизированная система управления программой развития для обеспечения постоянного мониторинга и контроля заложенных в ней мероприятий.

В 2010 году была принята Стратегия развития ТГУ до 2015 года, которая закрепила уже отработанные принципы формирования ежегодных программ развития, главный из которых – проектный подход. Таким образом, сложилась целостная система управления стратегическим развитием. Стратегия развития задавала горизонты на 5–10 лет: миссию, цель, задачи, направления деятельности, определенные на основании анализа внешней и внутренней среды. В свою очередь, ежегодно актуализируемая программа развития состояла из отдельных проектов, направленных на решение задач стратегии развития. Каждый из проектов включал большой набор мероприятий, контролируемых Центром стратегических инициатив ТГУ и группой стратегического планирования на основе постоянного мониторинга и отчетности в АИСУ «Программа развития». В ТГУ имеется опыт сопровождения работы Городского стратегического совета и проведения городских стратегических сессий.

Проектный офис на базе Центра урбанистики и стратегического развития территорий, создаваемый в соответствии с Программой развития ТГУ как опорного университета, уже начал работать. Он объединил потенциал кафедр «Дизайн и инженерная графика» и «Социология». Кафедра «Дизайн и инженерная графика» – это образовательная площадка, на которой сотрудники и студенты кафедры выполняют инициативные и коммерческие проекты, направленные на формирование культурной среды города и региона. Кафедра «Социология» выступает как база реализации социологических и маркетинговых исследований в контексте региональных и городских аспектов (организационного и социального уровня), практико-ориентированного обучения студентов в области социологии городского и регионального пространства. К деятельности Центра будут привлечены специалисты других кафедр университета, а также внешних аналитических центров, ассоциаций, технопарков и т. д.

Таким образом, в ТГУ имеются хорошие предпосылки для создания и успешного функционирования Проектного офиса по участию в реализации Стратегии-2030 – сопровождении исполнения Стратегии развития моногорода Тольятти.

Ключевые эффекты:

1. Выработка единой политики развития городского округа Тольятти основными группами населения города и ключевыми стейкхолдерами развития.
2. Повышение консолидации гражданского общества на основе публичности и открытости обсуждения Стратегии развития городского округа Тольятти.
3. Привлечение инвесторов к реализации наиболее интересных и перспективных проектов развития городской среды, инженерной инфраструктуры, строительства социально значимых проектов.

## Описание модели управления

1. Подписание Соглашения о взаимодействии с Правительством Самарской области.
2. Принятие организационно-структурных решений по созданию Проектного офиса.
3. Разработка Положения и регламентирующих документов по работе Проектного офиса.
4. Создание проектного офиса как интегратора компетенций ТГУ, необходимых для решения задач сопровождения Стратегии развития городского округа Тольятти.
5. Выстраивание партнерских отношений с основными стейкхолдерами, в том числе организация постоянно действующих дискуссионных площадок по направлению проектной деятельности.
6. Организация социологических опросов населения по ключевым проектам развития и благоустройства городской среды.
7. Доведение Стратегии развития моногорода Тольятти до городского сообщества.

## Нормативная база

1. Положение о Проектном офисе.
2. Регламенты взаимодействия.

## Объем финансовых затрат

Привлеченные средства:

- 2018 год – 1 000 000 руб.
- 2019 год – 1 000 000 руб.

## Ключевые стейкхолдеры

- Правительство Самарской области, Администрация г.о. Тольятти, Торгово-промышленная палата г.о. Тольятти;
- Инновационный кластер;
- Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Тольятти», технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина», территория опережающего социально-экономического развития «Тольятти» 2017.

## Экспертно-аналитическое сопровождение региональных властей

Экспертно-аналитический центр в целях реализации Стратегии социально-экономического развития региона

### Кейс Алтайского государственного университета

#### Цель внедрения модели управления

Реализация потенциала университета, организаций и вузов-партнеров в области научно-экспертной поддержки и сопровождения развития региональной экономики и социальной сферы, местных сообществ, городской и региональной среды, включая комплекс процессов международной и межрегиональной интеграции.

Важнейшей особенностью Алтайского края является его трансграничное положение на стыке границ Казахстана, Китая и Монголии, в непосредственном соприкосновении с исторически близкими государствами и растущими рынками Центральной Азии, на пересечении крупных миграционных и трансконтинентальных транспортных потоков. Как следствие, важнейшее значение для социально-экономического развития региона имеет усиление многопланового двустороннего и многостороннего международного сотрудничества, развитие торгово-экономического взаимодействия и кооперации, сопровождающееся ростом несырьевого экспорта, установление прочных образовательных и культурных связей, в первую очередь – в странах Центральной Азии (Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Китай, Монголия и др.)

Согласно Стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2025 г., использование трансграничного геополитического положения как ресурса развития в рамках целевого инновационного сценария развития территории, предполагает укрепление международного сотрудничества со странами Центральной Азии, способствующее реализации транспортно-транзитных возможностей края, конкурентных преимуществ в аграрном секторе экономики, сфере туризма и рекреации, региональной инновационной системе (фармацевтика, биотехнологии, агробизнес, сфера высокотехнологичных медицинских и образовательных услуг).

Со стороны региональных органов власти и реального сектора экономики имеется запрос на экспертно-аналитическое сопровождение деятельности, а также подготовку и повышение квалификации специалистов в таких областях как экономика азиатских рынков, правовое обеспечение евразийской интеграции, этнология и этнополитика, международные отношения и др.

#### Взаимодействие с региональными партнерами

Ключевыми региональными стейкхолдерами в рамках реализации экспертно-аналитического направления деятельности является Правительство Алтайского края, общественные организации, органы местного самоуправления, региональные бизнес-структуры, а также организации сопредельных регионов России и стран Центральной Азии.

В рамках модели многофункционального и многоуровневого участия университета в региональном развитии был произведен мониторинг и анализ потребностей стейкхолдеров с точки зрения экспертно-аналитического сопровождения региональных/межрегиональных проектов с акцентом на ключевые области, связанные с конкурентными преимуществами и стратегическими направлениями развития региональной экономики и социальной сферы. Основные практики взаимоотношений вуза с региональными партнерами приведены в Таблице 1.

**Таблица 1.** Практики взаимодействия со стейкхолдерами.

Стейкхолдер	Задачи вуза по взаимодействию (какие ожидания стейкхолдера должны быть удовлетворены)	Используемые методы решения поставленных задач (лучшие практики)
<p>Правительство Алтайского края: Министерство образования и науки Алтайского края; Министерство экономического развития Алтайского края, Министерство труда и социальной защиты Алтайского края, Алтайское краевое законодательное собрание.</p> <p>Департамент Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края по вопросам внутренней политики, Управление Алтайского края по внешним связям, туризму и курортному делу. Органы местного самоуправления.</p>	<p>Экспертно-аналитическое сопровождение деятельности. Мониторинг социально-экономического развития. Участие в разработке, экспертизе и актуализации региональных стратегий, иных нормативно-правовых актов.</p> <p>Разработка, анализ и проведение социологических опросов.</p> <p>Подготовка и повышение квалификации специалистов.</p>	<p>Взаимодействие в рамках рабочих групп Межведомственного проектного офиса. Участие руководителей и специалистов министерств и управлений Алтайского края в работе Совета Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ. Выполнение НИР и НИОКР по заказу органов исполнительной власти Алтайского края.</p>
<p>Общественные организации: Общественная палата Алтайского края; Алтайская торгово-промышленная палата; национально-культурные объединения.</p>	<p>Подготовка аналитических материалов. Сопровождение общественной экспертизы нормативно-правовых актов. Мониторинг современного состояния и развития национально-культурных автономий. Содействие сохранению этнокультурных традиций народов, проживающих на территории региона. Анализ проблем социокультурной адаптации прибывающих в регион мигрантов.</p>	<p>Работа сотрудников университета в составе общественных объединений. Создание на базе университета центров взаимодействия с национально-культурными автономиями, общественных объединений иностранных студентов.</p>
<p>Региональные бизнес-структуры.</p>	<p>Анализ рынков трансграничных регионов, содействие субъектам предпринимательства в установлении сотрудничества с зарубежными партнерами</p> <p>Сопровождение совместных инновационных проектов, внедрения результатов в региональную экономику.</p> <p>Подготовка и повышение квалификации специалистов.</p>	<p>Взаимодействие в рамках Координационного совета предпринимателей, Попечительского совета АлтГУ, Ассоциации выпускников АлтГУ, рабочей группы проектного офиса под эгидой Минэкономразвития алтайского края. Выполнение университетом и МИП с участием университета хозяйственных работ экспертно-аналитической направленности по заказу предприятий Алтайского края. Реализация на базе университета Губернаторской программы подготовки профессиональных кадров для сферы малого и среднего предпринимательства Алтайского края. Прямые контакты с региональными бизнес-структурами.</p>

На сегодняшний день АлтГУ обладает сложившейся научно-образовательной инфраструктурой и экспертно-аналитической базой, опытом и потенциалом по формированию межвузовских экспертных групп и научно-педагогических коллективов с участием ведущих российских и зарубежных специалистов, ресурсами для вовлечения студенческих сообществ, что позволяет осуществлять исследования, квалифицированный анализ, экспертизу, мониторинг и прогнозирование по широкому спектру процессов трансграничного взаимодействия и развития сотрудничества со странами Азии:

1. На базе университета развиваются научно-образовательные центры и научно-исследовательские институты, нацеленные на изучение различных аспектов трансграничного взаимодействия со странами Центральной Азии в кооперации с российскими и зарубежными университетами-партнерами: созданный совместно с Сибирским отделением РАН Центр социально-экономических исследований и региональной политики, Институт взаимодействия с вузами стран Азии, Почетная кафедра «Казахстанский путь и Н. Назарбаев», Центры языка и культуры Республики Кыргызстан и Республики Таджикистан, Российско-Китайский центр образования, культуры и академической мобильности и др.
2. Университет использует геополитические особенности региона для расширения своего образовательного присутствия за рубежом, в первую очередь в приграничных государствах (Казахстан, Китай, Киргизия, Монголия, Таджикистан). Число иностранных студентов АлтГУ за последние три года удвоилось (более 1100 студентов по состоянию на 1.10.2017 г.), их доля в приведенном контингенте обучающихся в университете превысила 11%. В университете обучается большое количество иностранных аспирантов из стран Центральной Азии, активно применяется практика совместного научного руководства аспирантами.
3. На базе АлтГУ реализуется комплекс молодежных проектов, в том числе в рамках программы развития деятельности студенческих объединений, при поддержке Минобрнауки РФ, Федерального агентства «Россотрудничество», Федерального агентства по делам молодежи, Национального совета молодежных и детских объединений России (Азиатский студенческий форум, Конгресс народов Центральной Азии, Саммит молодежных лидеров стран Центральной Азии по развитию общественной дипломатии и международного сотрудничества, программы повышения квалификации для молодежных лидеров, Школа молодых исследователей «Алтай-Азия» и др.). Осуществляется культурно-ценностное наполнение образовательных программ, разработка и внедрение специализированных модулей по межкультурному взаимодействию.
4. Университет целенаправленно развивает международную партнерскую сеть среди ведущих вузов стран Азии. На сегодняшний день АлтГУ имеет устойчивые активные связи с более чем 30 центральноазиатскими университетами. Партнерская сеть АлтГУ также включает представительские центры университета в Казахстане, Монголии, Киргизии, КНР, Таджикистане, Узбекистане.
5. АлтГУ участвует в качестве головного (базового) вуза в сетевом Университете Шанхайской Организации Сотрудничества (направления «регионоведение», «экология», «экономика», «IT-технологии», «педагогика»), других международных университетских ассоциациях и консорциумах. По инициативе АлтГУ в 2013 г. создана Ассоциация азиатских университетов (объединяет на сегодняшний день свыше 50 вузов 8 стран). Реализуются международные совместные образовательные программы с вузами Казахстана, Китая, Киргизии, Таджикистана.

За счет устойчивых связей с вузами-партнерами и через собственные представительства АлтГУ способен обеспечить получение достоверной эмпирической информации, статистических данных и проведение необходимых полевых исследований в государствах азиатского региона.

## Описание модели управления

В 2015 г. в Алтайском государственном университете создан Азиатский экспертно-аналитический центр (далее – Центр), интегрировавший потенциал АлтГУ, организаций и вузов-партнеров в области научно-исследовательской, экспертно-аналитической и образовательной деятельности в сфере содействия и сопровождения комплексного социально-экономического развития территории на основе многостороннего и многопрофильного сотрудничества в трансграничном центральноазиатском регионе, развития образовательного, научно-технологического и гуманитарного сотрудничества со странами региона.

Ключевыми направлениями работы Центра являются:

- подготовка экспертных заключений и аналитических материалов в сфере трансграничного взаимодействия, торгово-экономического сотрудничества, внешней и внутренней национальной политики, этнических, политических, конфессиональных, культурных, социально-экономических, образовательных и иных отношений в трансграничном регионе Юга Сибири, Центрально-Азиатских государств СНГ, Китая и Монголии;
- исследование, обобщение и распространение лучших образовательных практик, развитие научно-образовательного сотрудничества и сетевого взаимодействия университетов в азиатском образовательном пространстве, в том числе с использованием потенциала Университета Шанхайской организации сотрудничества и Ассоциации Азиатских университетов;

- разработка и реализация программ основного и дополнительного профессионального образования, ориентированных на российских специалистов и обучающихся из стран Центральной Азии, по направлениям «экономика азиатских рынков», «правовое обеспечение евразийской интеграции», «этнология и антропология», «регионоведение», «международные отношения», «этнополитика», «культурология» и иным родственным направлениям подготовки.

Согласование конкретных направлений участия университета в экспертно-аналитическом сопровождении развития региональной экономики и социальной сферы, местных сообществ, городской и региональной среды с позиций реализации Программы стратегического развития АлтГУ интенсивно осуществлялось в течение 2016-2017 г. с профильными региональными ведомствами, общественными организациями и профессиональными сообществами: Министерством экономического развития Алтайского края, Министерством образования и науки Алтайского края, Управлением Алтайского края по внешним связям, туризму и курортному делу, Администрацией г.Барнаула, Общественной палатой Алтайского края, Алтайской торгово-промышленной палатой и др. при непосредственном курировании Правительства Алтайского края.

Была произведена рассылка информационных материалов и предложений по направлениям взаимодействия с Центром ключевым стейкхолдерам и заказчикам, включая территориальные Управления МВД, Управления по вопросам миграции, общественные советы и др.

Руководители и специалисты министерств и управлений Алтайского края приняли участие в работе Совета Центра.

Итогом этой работы стало выполнение экспертно-аналитических работ по следующим основным направлениям и темам:

- региональная экономическая интеграция и повышение эффективности торгово-экономического взаимодействия регионов России с партнерами по Евразийскому экономическому союзу в условиях новых вызовов и угроз;
- международные и внутривластные факторы сотрудничества Алтайского края с государствами Центральной и Южной Азии;
- проблемы трудовой миграции в условиях трансграничья; образовательная миграция; незаконная миграция; вынужденные мигранты из конфликтных зон; проблемы и механизмы адаптации мигрантов в субъектах РФ;
- межэтнические отношения в Центральной Азии (в том числе угрозы межэтнической напряженности и конфликтности, сепаратизма и др.); этноконфессиональные процессы в трансграничном пространстве юга западной Сибири, Восточного Казахстана и Западной Монголии;
- социальное самочувствие, благополучие, безопасность населения, система стандартизации и оценки качества социальных услуг в трансграничном пространстве регионов России и центральноазиатских государств;
- уровень удовлетворенности населения деятельностью органов местного самоуправления, рекомендации по организации мониторинга и повышению результативности деятельности органов местного самоуправления;
- анализ проектов законодательных нормативных актов, мониторинг правоприменения в различных отраслях;
- прогноз и предупреждение распространения идеологии религиозного и национального экстремизма, терроризма, в т.ч. в молодежной среде; совершенствование правового регулирования и механизмов противодействия экстремизму и терроризму;
- современное положение и возможные сценарии развития постсоветских государств Центральной Азии (Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и др.), партийные процессы, избирательные системы и др.

## Результаты внедрения модели управления

Ключевым результатом внедрения описанной модели является включение Азиатского экспертно-аналитического центра Алтайского государственного университета в работу Координационного Совета по инновационному развитию региона с целью реализации комплекса экспертно-аналитической деятельности в интересах профильных ведомств Алтайского края, а также по запросу предприятий инновационного сектора экономики (проведение валидированных маркетинговых и мониторинговых исследований, разработка практических рекомендаций для региональных и отраслевых структур управления, актуализация и совершенствование региональных стратегий, повышение квалификации служащих региональных и муниципальных органов власти и представителей бизнес-структур), направленного на увеличение вклада опорного университета в социальное, экономическое и культурное развитие региона.

Значимым результатом внедрения предложенной модели управления является эффективная реализация таких функций Азиатского экспертно-аналитического центра, как определение стержневых и инновационных компетенций региона, выявление возможностей университета в целях достижения целей регионального социально-экономического развития, координация разработки, согласования и актуализации Программы стратегического развития университета с потребностями региона, комплексный мониторинг и оценка реального вклада университета в региональное развитие.

## Показатели результативности

Таблица 2. Показатели результативности.

Наименование показателя	Ед. измерения	2015	2017
Количество региональных организаций-партнеров Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ	ед.	5	12
Количество иностранных организаций-партнеров (в т.ч. зарубежных вузов) по реализации НИР и НИОКР в рамках экспертно-аналитического центра	ед.	7	21
Количество экспертных заключений и аналитических материалов, подготовленных по заказу региональных органов власти, общественных организаций и совещательных структур	ед.	8	27
Объем привлеченных финансовых средств по проектам экспертно-аналитической направленности	млн. руб.	4	20
Количество специалистов университета, на постоянной основе участвующих в работе общественных объединений, экспертных советов и комиссий Алтайского края	чел.	11	25
Количество публичных общественно-значимых мероприятий (конференций, круглых столов, презентаций и пр.) по профилю деятельности Центра	ед.	6	17

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Этап 1. Анализ потребностей в экспертно-аналитической деятельности на региональном/межрегиональном/трансграничном уровнях. Формирование пула ключевых экспертов из числа ведущих ученых и сотрудников университета для выполнения экспертно-аналитических работ в интересах региональных и местных органов власти и бизнес-сообщества (2014 г.)

Этап 2. Создание Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ, интеграция ресурсов университета и организаций-партнеров в области экспертно-аналитической деятельности (2015 г.)

Этап 3. Разработка и внедрение механизмов взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами (2016-2017 гг.)

Этап 4. Включение Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ в работу Координационного совета Алтайского края по инновационному развитию и кластерной политике и Межведомственного проектного офиса, начало реализации Центром Стратегического проекта программы развития АлтГУ как опорного университета (2017 г.)

## Нормативная документация

1. Соглашение о сотрудничестве между Правительством Алтайского края и ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по вопросу развития кадрового, научного и инновационного потенциала Алтайского края (утверждено Губернатором Алтайского края, председателем Правительства Алтайского края 03.10.2017 г.).
2. Программа развития Алтайского государственного университета на период 2017-2021 гг. (согласована Заместителем Председателем Правительства Алтайского края 17.07.2017 г., утверждена ректором АлтГУ 17.07.2017 г.).
3. Программа трансформации Алтайского государственного университета в университетский центр инновационного, технологического и социального развития региона на 2017-2019 гг. (согласована Заместителем Председателем Правительства Алтайского края 27.09.2017 г., утверждена ректором 27.09.2017 г.).
4. Программа развития деятельности студенческих объединений ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» на 2017 год (утверждена ректором АлтГУ 08.09.2016 г.).
5. Положение об Азиатском экспертно-аналитическом Центре Алтайского государственного университета (утверждено 12.02.2015 г.).
6. Соглашение о сотрудничестве между Управлением Алтайского края по внешним связям, туризму и курортному делу и ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (утверждено 25.10.2017 г.).
7. Соглашение о сотрудничестве между Алтайской торгово-промышленной палатой и Алтайским государственным университетом (17.02.2017 г.).



8. Учредительный договор Ассоциации азиатских университетов (22.05.2013 г.)
9. Договоры о сотрудничестве с университетами и научно-исследовательскими институтами государств Центральной Центральной Азии (более 100).

## **Объем финансовых затрат**

Экспертно-аналитическим Центром выполняется значительный объем работ по проектам, поддержанным Министерством образования и науки РФ, Министерством иностранных дел РФ, Министерством регионального развития РФ, Федеральным агентством «Россотрудничество», Российскими государственными фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, Министерствами образования некоторых азиатских стран, администрациями регионов дальнего и ближнего зарубежья, входящих в социально-географический регион Большой Алтай (Китай, Монголия, Казахстан и др.), Администрацией Алтайского края посредством заказов на выполнение НИР для государственных нужд, Советом ректоров вузов Алтайского края и Республики Алтай. В 2017 г. привлечено финансирование общим объемом свыше 20 млн. руб.

В соответствии с программой развития опорного вуза в 2017 г. проекты Центра обеспечены софинансированием в объеме 2 млн. руб.

## **Наиболее ресурсоемкие мероприятия**

### **III Азиатский образовательный форум (2016)**

Форум зарекомендовал себя в качестве признанной постоянно действующей экспертной площадки для обсуждения актуальных вопросов развития образования и взаимной трансляции лучшего образовательного опыта на Евразийском образовательном пространстве. В работе Форума участвуют ведущие эксперты вузов Российской Федерации, стран Азии и Европы.

### **III Азиатский студенческий форум (2017)**

Форум проводится на постоянной основе на базе АлтГУ под эгидой Ассоциации азиатских университетов в рамках Программы развития деятельности студенческих объединений АлтГУ при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, Федерального агентства по делам молодежи, Ассоциации общественных объединений «Национальный Совет молодежных и детских объединений России», Российского союза студенческих организаций и Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ. Основными задачами Форума являются развитие интеграционных процессов высшего образования в Азиатском регионе и интенсификация взаимодействия студентов и студенческих организаций России и азиатских стран.

### **Школа молодых ученых стран Азии «Алтай-Азия» (2015, 2016)**

Школа молодых ученых стран Азии «Алтай-Азия» проводится в рамках Программы краткосрочных ознакомительных поездок в Российскую Федерацию молодых представителей политических, общественных, научных и деловых кругов иностранных государств «Новое поколение – New Generation». Организаторами мероприятия выступают Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество), ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет» (АлтГУ), Ассоциация азиатских университетов, Азиатский экспертно-аналитический центр АлтГУ. Мероприятие представляет собой уникальную коммуникационную площадку, объединяющую представителей молодежи из Армении, Японии, Южной Кореи, Шри-Ланки, Лаоса, Индии, Пакистана, Китая, Казахстана, Монголии, Кыргызстана, Таджикистана и их российских коллег из различных сфер профессиональной деятельности.

### **Съезд Ассоциации азиатских университетов (2016)**

В мае 2013 г. в Алтайском государственном университете делегациями 27 вузов из 8 стран мира был подписан меморандум о создании Ассоциации азиатских университетов – основы для формирования единого образовательного пространства в азиатском регионе, мощного импульса интеграционных процессов в сфере высшего образования, расширения академической мобильности и культурных связей. За истекший период Ассоциация азиатских университетов зарекомендовала себя как одна из наиболее динамично развивающихся международных вузовских ассоциаций. На сегодняшний день в Ассоциацию входит более 50 вузов, представляющих Армению, Казахстан, Китай, Киргизию, Монголию, Россию, Таджикистан, Таиланд.

## **Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления**

Специализированный веб-ресурс для информирования стейкхолдеров и заказчиков о возможностях Азиатского экспертно-аналитического центра АлтГУ, имеющихся тематических продуктах, сбора, структурирования и экспресс-анализа заявок на экспертно-аналитические работы (запуск запланирован на 1 квартал 2018 г.).

## Экспертно-аналитическое сопровождение региональных властей

**Нормализация этноконфессиональных отношений, профилактика межэтнических конфликтов и адаптация инокультурных мигрантов в локальных сообществах Новосибирска**

### Кейс Новосибирского государственного технического университета

#### Цель внедрения модели управления

Гармонизация межэтнических и межконфессиональных отношений в регионе, профилактика межэтнической напряженности в городе, содействие в адаптации этнокультурных мигрантов в городское сообщество, развитие студенческих инициатив в сфере межэтнических отношений.

#### Исходная постановка задачи

Работа по данному направлению началась в 2014 году как ответ на обращение к кафедре социальной работы и социальной антропологии НГТУ сотрудников отдела по взаимодействию с национальными и религиозными организациями Управления общественных связей мэрии города Новосибирска в связи с обострением этносоциальной ситуации в городе и необходимостью консультирования и подготовки сотрудников районных администраций к работе с межэтническими конфликтами.

С этого времени сотрудничество специалистов кафедры и студентов с мэрией и Городским межнациональным центром (базовым учреждением в городе по реализации национальной политике) по этому вопросу приобрело многообразный и систематический характер и выразилось как в разработке, апробации и совершенствовании методов диагностики этносоциальной ситуации в локализованных сообществах, так и в направленной работе по ее оценке, прогнозированию и подготовке специалистов, лидеров и активистов местных сообществ к работе с этносоциальной проблематикой, ситуациями конфликтов.

При активном участии студентов направления «конфликтология» для оценки ситуации на территориях и диаспоральных сообществах использовались методы совместного социального картирования, наблюдения за ситуациями и пространствами межкультурных контактов, индивидуальных интервью с местными жителями, а также недавно приехавшими на временное или постоянное место жительства выходцами из Средней Азии и Кавказа, лидерами национально-культурных автономий, авторитетными лидерами и молодежью диаспор.

Студентами под руководством преподавателей были адаптированы к задачам проекта методы сетевого картирования конфликтов, сетевого картирования этносообществ и групп, разработаны тренинги и деловые игры с представителями местных сообществ (ТОС) по профилированию и работе с конфликтами и адаптации мигрантов в городскую среду и городское сообщество.

Так, с октября 2014 г. по май 2015 г. проводились обучающие семинары-тренинги для представителей органов власти и различных структур гражданского общества «Профилактика и предупреждение межэтнических напряжений и конфликтов в социально-территориальных сообществах: стратегии и технологии». Проект был направлен на развитие профессиональных и социальных компетенций в сфере межэтнических отношений, необходимых субъектам взаимодействия в ситуациях роста напряжения и конфликтов.

На организованных семинарах проходило обсуждение этносоциальной ситуации в нашем регионе, механизмов реализации национальной политики в городе, осуществлялась работа с участниками семинаров по проблеме профилактики и предупреждения межэтнической напряженности и конфликтов на территории.

В семинарах приняли участие представители исполнительных и законодательных органов власти, органов местного самоуправления, сотрудники администраций муниципальных учреждений, представители правоохранительных органов и спец. служб, миграционной службы, в чьи обязанности входит контроль за этносоциальной ситуацией на территории. Более ста человек из 4 районов города (Ленинского, Кировского, Октябрьского, Дзержинского районов) участвовали в семинарах, а именно: сотрудники администраций четырех районов города, правоохранительных органов, спец. служб и УФМС РФ по НСО, директора и завучи многонациональных школ города, председатели ТОСов и уличных комитетов, заведующие библиотек Ленинского района, представители молодежных центров города, национальных организаций.

Проект предполагал организацию и проведение серии 3-х дневных семинаров-тренингов по программе, включающей тренинги межкультурной коммуникации с учетом этнической специфики Новосибирска и Новосибирской области, обучение навыкам диагностики межэтнических отношений и социальной напряженности в межэтнических отношениях в социально-территориальном сообществе, стратегиям работы по профилактике и предупреждению межэтнических конфликтов на территории, технологиям работы с этническими сообществами на территории в ситуации роста этнических напряжений и конфликтов.

Особенность проекта: совместное обучение активными методами представителей органов власти и структур гражданского общества, способных влиять на состояние межэтнических отношений в конкретном социально-территориальном сообществе.

Предварительно (сентябрь-октябрь 2014) осуществлялся мониторинг текущей этносоциальной ситуации, очагов потенциального межэтнического конфликта на территории выявлялись случаи межэтнических конфликтов в конкретных административных районах г. Новосибирска.

Далее с целью оценки современного состояния межэтнических и межконфессиональных отношений в городе Новосибирске в ноябре – январе 2015 года были проведены экспертные интервью с сотрудниками администраций районов, муниципальных учреждений, представителями правоохранительных органов и спец. служб, миграционной службы шести районов города Новосибирска.

Межэтническая ситуация изучалась в Октябрьском, Дзержинском, Кировском, Ленинском, Калининском районах и Центральном округе. Отдельная фокус-группа была проведена с руководителями национально-культурных автономий и национальных организаций Средней Азии и Кавказа. Диагностика показала, что основные проблемы в межэтнических отношениях, страхи и напряжения концентрируются в местах проживания и работать надо с местными сообществами.

В проведении фокус-групп и обработке полученных данных активно участвовали студенты направления «конфликтология».

По результатам проведенных исследований были организованы обучающие семинары по теме «Профилактика межэтнических напряжений и конфликтов в социально-территориальных сообществах: стратегии и технологии». Участники семинаров: представители исполнительных и законодательных органов власти, органов местного самоуправления, сотрудники администраций муниципальных учреждений, представители правоохранительных органов и спец. служб, миграционной служб, в чьи обязанности входит контроль за этносоциальной ситуацией на территории.

В 2016 г. (март – октябрь) при поддержке УОС мэрии города Новосибирска был организован цикл семинаров-тренингов по теме «Технологии посредничества как инструмент решения конфликтов местных сообществах». Участники: представили ТОС, тех районов, микрорайонов, где фиксируется повышенный уровень конфликтности в сообществах, высокая плотность проживания различных этнических групп.

В проведении семинаров принимали активное участие студенты направления «социальная работа» и «конфликтология», которые осуществили анализ реальных практик соседских конфликтов и конфликтов в сфере ЖКХ, провели семинар на тему «Технологии посредничества в соседских конфликтах жилищно-коммунальной сфере».

В 2017 г. совместно с МОО «Социальное партнерство» мы продолжили серию семинаров-тренингов для трех целевых групп: председателей и активистов ТОСов из районов с повышенной этнической нагрузкой; учащихся ссузов и вузов; педагогов школ с многонациональным составом учащихся. Трехдневные тренинги проводились в рамках проекта «Посредничество и конфликто разрешение как инструмент гармонизации межэтнических отношений в территориальных сообществах». Для разных целевых групп тренинги решали разные задачи.

Тренинги по теме «Формирование культуры отношений в полиэтнической среде» – для учащихся ссузов и вузов были направлены на формирование навыков эффективного общения с использованием вербальных и невербальных компонентов; знакомство участников тренинга с коммуникативными барьерами и способами их преодоления; формирование новых моделей поведения в ситуации межличностного взаимодействия с незнакомыми людьми; формирование умения бесконфликтно вести себя, учитывая интересы и нужды других за счет возможности у участников тренинга получить опыт конструктивного решения конфликтных ситуаций. Также ставилась задача повышения межкультурной коммуникации и компетентности студентов. В игровой форме моделировались ситуации межкультурного взаимодействия, откуда вытекала возможность познакомиться с рядом социально-психологических феноменов, возникающих в процессе межкультурной коммуникации, а также апробировать различные способы поведения при общении с представителями другой культуры.

Тренинги «Технологии управления конфликтами в образовательной среде» были организованы для педагогов школ. Одна из целей семинара-тренинга: способствовать созданию школьных служб примирения на территории школ города Новосибирска. Семинар-тренинг направлен на овладение специалистами образовательных учреждений технологии восстановительной медиации. Семинар-тренинг проходит в формате рабочих групп, в ходе которых участникам предоставляется возможность построить собственную модель управления и разрешения конфликтов в образовательном учреждении. Семинар-тренинг предполагает использование интерактивных технологий и построен на принципах равного участия ведущего и участников. В ходе семинара-тренинга обсуждаются следующие темы:

- - использование восстановительной медиации в разрешении конфликтов среди участников образовательного процесса;
- - овладение технологией восстановительной медиации;
- - организации школьной службы примирения.

## Описание решения

По результатам всех тренингов в ноябре 2017 г. был издан сборник методических рекомендаций «Путеводитель по разрешению конфликтов. Рекомендации для психологов, социальных педагогов и других специалистов, работающих с конфликтными ситуациями». Методические рекомендации адресованы специалистам, работающим в области разрешения конфликтов. В издании представлен обзор теоретических основ восстановительной медиации, описан порядок проведения восстановительной медиации. При подготовке рекомендаций использован опыт служб примирения России.

В результате планомерной работы на кафедре сформировался коллектив исследователей, специализирующихся по этноконфликтологической проблематике, стали создаваться соответствующие организационные структуры.

Так, на базе НГТУ был создан Учебно-практический Центр конфликтологии и исследования социальных проблем (Tempus sociale). Основная цель УЦСИ – диагностика социальных проблем.

В апреле 2017 г. была создана Студенческая служба примирения НГТУ. Концепция Студенческой службы примирения НГТУ разрабатывалась в рамках взаимодействия с Межрегиональной общественной организацией «Социальное партнерство». Проект направлен на развитие студенческих инициатив и профессионального городского сообщества – «Сибирской ассоциации конфликтологов и медиаторов». Студенческую службу примирения можно рассматривать как инновационную практику, основанную на применении социальных технологий управления конфликтами, содействующую формированию личности профессионала, способной к конструктивным способам разрешения конфликтов для решения профессиональных и личностных задач. Интеграция студенческих инициатив в практику регулирования взаимодействия участников образовательного процесса позволяет учащимся получить опыт поведения в конфликтных ситуациях, приобрести способности их разрешения, а также навыки прогнозирования их последствий, что в конечном счете будет способствовать формированию более компетентных специалистов на региональном рынке труда.

Значимость проблемы формирования навыков конфликто разрешения в детской и молодежной среде подтверждена на государственном уровне – создание служб примирения в образовательных организациях предусмотрено в рамках «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы», принятой Указом Президента РФ №761 01.06.2012.

Основными партнерами НГТУ в решении данной задачи выступают Министерство труда и социального развития Новосибирской области, Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав Новосибирской области, Межрегиональная общественная организация «Социальное партнерство».

Разработана программа работы Студенческой службы примирения НГТУ. В рамках проекта проведено эмпирическое исследование способов конфликто разрешения в образовательной среде, организованы круглые столы и другие мероприятия с привлечением представителей профессионального сообщества конфликтологов и медиаторов.

Инициаторами проекта являются студенты 2 курса Института социальных технологий и реабилитации Новосибирского государственного технического университета направления подготовки: 39.03.02. – социальная работа (профиль: организация и управление в сфере социальной работы): Марсавина Анастасия Владимировна, Гарифулина Маргарита Ильинична, Спиридонова Ксения Игоревна.

Целевой группой являются представители молодежи, в том числе несовершеннолетние, склонные к проявлению девиантного поведения.

Мероприятия по распространению практик мониторинга и работы с молодежными местными и этнокультурными сообществами планируется осуществлять параллельно с продолжением данной работы силами преподавателей и студентов направления «конфликтология».

Перспективной формой презентации такого опыта может стать участие в мероприятиях под названием «Школа этноконфликтологии». Основной ее задачей станет создание межвузовского преподавательского и студенческого сообщества, с вовлечением в его деятельность представителей академического сообщества и сообщества специалистов-практиков по работе с молодежью по проблемам этнокультурного взаимодействия.

Деятельность «ШЭк» будет осуществляться как в он-лайн, так и в офф-лайн среде и станет платформой для аккумуляции и обмена опытом диагностики, мониторинга ситуации в территориальных и сетевых молодежных сообществах, где в фокусе внимания сохраняются проблемы этнической идентичности, а также презентации практик вхождения и работы с ними в тех или иных городах и поселениях городского типа.

Преимущество данной управленческой практики связано с ее актуальностью для городских сообществ, что подтверждается результатами оценки текущей этносоциальной ситуации, складывающейся в крупных городах в сфере междиаспальных и внутридиаспальных отношений.

Планируется разработка и создание информационного сайта, где аккумулируется ресурсная информационная база, включая опыт работы с такими сообществами, и презентуются текущие мероприятия, в частности вебинары, тренинги по межкультурным коммуникациям, адаптации мигрантов.

В 2017 г. в НГТУ появилось новое коворкинг-пространство.

Как происходит вовлечение студентов в научно-исследовательскую и практическую деятельность? Мы привлекаем студентов еще на стадии диагностики проблем, затем они включаются в работу, переходя от простых к более сложным формам. Таким же образом происходит их участие в работе с сообществами – от простых (наблюдение, затем включенное наблюдение) до сложных (разработка программы и проведение тренингов). Кафедра сопровождает студентов при проведении сложных диагностических процедур. Включение студентов в работу происходит через учебные и производственные практики, через их участие в исследовательских группах:

2 курс – введение в проблематику, вовлечение в научно-исследовательскую работу;

3 курс – участие в диагностике (используем методы наблюдения и глубинного полуструктурированного интервью, сетевого картирования (последний затем и в качестве инструмента диагностики этнокультурных сообществ в интернет-пространстве);

4 курс – участие в исследованиях, опыт внедрения в этнокультурные сообщества (метод «включенного наблюдения»).

Работа со студентами и студенческими инициативами осуществляется во взаимодействии с региональными партнерами – Городским межнациональным центром, мэрией и другими заинтересованными структурами (в зависимости от направленности мероприятия).

## Взаимодействие с региональными партнерами

Партнеры и стейкхолдеры:

1. Правительство НСО и Министерство региональной политики НСО. При их финансовой поддержке началась реализация Комплексной программы по адаптации и интеграции этнокультурной молодежи в городское сообщество «Вместе мы – Россия». Обеспечено участие студентов в средовой адаптации недавно прибывших студентов, в т.ч. студентов НГТУ, участие студентов во включенном наблюдении за многонациональной молодежью во время организованных Городским межнациональным центром этноэкскурсий по городу.
2. Мэрия города Новосибирска – управление общественных связей (отдел по взаимодействию с национальными и религиозными организациями; отдел по взаимодействию с ТОС). Мэрия выступает в качестве партнера по оценке этносоциальной ситуации в городе, диагностике межэтнических отношений, ее структурные подразделения – администрации районов города, сотрудники правоохранительных органов, центра «Э» – выполняют функции экспертов при диагностике ситуации и участвуют в обучающих семинарах-тренингах.
3. Городской межнациональный центр с 2015 г. реализует комплексную программу по адаптации и интеграции молодежи разных национальностей в городское сообщество «Вместе мы – Россия», активными участниками которой являются студенты НГТУ. В 2017 г. совместно с кафедрой НГТУ Городской межнациональный центр организовал III Городскую научно-практическую конференцию школьников и студентов «Братских народов союз вековой», а также выездной Межнациональный молодежный форум «Многонациональная Сибирь» (октябрь 2017), участниками которого стали 40 представителей молодежных национальных объединений и студенческих землячеств, в том числе студенты НГТУ. Также студенты кафедры СПСА разработали и провели на форуме тренинг «Практики межкультурных коммуникаций».
4. Сектор НКО: Ассоциация национально-культурных автономий и национальных организаций г. Новосибирска и Новосибирской области «Содружество», руководители национально-культурных автономий, МОО «Социальное партнерство» (совместная организация тренингов по культуре речи и межкультурным коммуникациям для молодежи разных национальностей, семинаров-тренингов для учащихся ссузов и вузов города «Формирование культуры отношений в полиэтнической среде», семинара-тренинга для педагогов школ с многонациональным составом учащихся «Технологии управления конфликтами в образовательной среде»).
5. Местное сообщество: ТОСы и представители диаспоральных групп, локализованные на определенных городских территориях, которые являются как партнерами, так и бенефициарами данной инициативы.
6. Институт философии и права СО РАН: совместные исследования и диагностика, разработка и реализация совместных научно-исследовательских проектов.

## Результаты внедрения модели управления

Руководители ТОСов стали понимать, что необходимо вовлекать различные этнические группы в дела ТОСов. Они признают наличие у них на территории целевых групп и необходимость работы с ними по месту жительства.

Выстраивание партнерства со специалистами: формирование межуниверситетского сообщества, сотрудничество с учеными институтов Академии наук, установление прочных связей с субъектами, обладающими возможностями, ресурсами и заинтересованностью в работе по диагностике и влиянию на текущую ситуацию в области межнациональных отношений (органы местного самоуправления, структурные подразделения региональных органов власти)

## Показатели результативности модели управления

- Расширение числа и дифференциации целевых групп, которым оказывается содействие (ТОСы, руководители НКА, этнокультурная молодежь, студенческая молодежь, специалисты структурных подразделений мэрии);
- Снижение уровня межэтнической напряженности на территории (по субъективным оценкам целевых групп (ТОС), замер через полгода);
- Количество участников обучающих мероприятий, положительно оценивающих результаты своего участия в них;
- Количество вовлеченных в проект студентов;
- Количество производимых студентами «продуктов» (разработанные программы исследований и тренингов и пр.).

## Дорожная карта по внедрению модели управления

1. Формирование на базе кафедры научной лаборатории, института сообщества специалистов, в сферу научных интересов которых входят вопросы этносоциальных исследований, изучения миграционных процессов, урбанистики или развития местных сообществ, конфликтменеджмента, включая практику работы по конфликтологическому консультированию и медиации.
2. Выстраивание партнерства со специалистами: формирование межуниверситетского сообщества, сотрудничество с учеными институтов Академии наук.
3. Выстраивание партнерства, установление прочных связей с субъектами, обладающими возможностями, ресурсами и заинтересованностью в работе по диагностике и влиянию на текущую ситуацию в области межнациональных отношений: структурными подразделениями муниципальных или региональных органов власти, Ассоциацией национально-культурных автономий и национальных организаций, специализированными центрами и т.д.
4. Формирование интереса к проблеме в студенческой среде.
  - Построение учебных планов ряда направлений и специальностей («конфликтология», «социология», «социальная работа», «регионоведение») с учетом включения в них курсов по этнопроблематике и конфликто разрешению.
  - Организация практики студентов в структурах органов власти, учреждениях, специализирующихся на этнопроблематике.
  - Наличие традиций и возможностей включения студентов в регулярную исследовательскую и практическую деятельность кафедры, лаборатории или института.
  - Формирование студенческого сообщества, проявляющего интерес к исследованию этой проблематики.
5. Разработка концепции и осуществление диагностики этносоциальной ситуации на территории города, региона. Осуществление пространственного картирования проблем и напряжений в этносоциальной сфере.
6. В случае подтверждения актуальности проблемы выделение целевых групп для совместной работы:
  - целевых групп, способных принимать управленческие решения для нормализации ситуации в локальных сообществах;
  - целевых групп, способных выступать субъектами активности на территории, в местных сообществах или сообществах интересов или влиять на состояние межэтнических отношений. Целевые группы выделяются поэтапно и работа с ними осуществляется через разные типы мероприятий.
7. Организация обучающих и просветительских мероприятий по работе с целевыми группами, включая семинары, тренинги, форумы.
8. Организация консультативных и экспертных мероприятий по работе с целевыми группами.
9. Регулярная рефлексия деятельности на уровне города, региона. Переход к мониторинговым процедурам по диагностике ситуации, расширение круга партнеров.

Студенты включаются в работу на всех этапах, но их преимущественная сфера занятости: работа с местной и диаспоральной молодежью.

## Нормативная документация

- Проекты и отчетность по проектам (за три года),
- Программы диагностики ситуации в локальных сообществах, отчеты об исследовании, карты локальных сообществ, изображенные представителями диаспор и местными жителями, сетевые карты;
- Программа мониторинга молодежных инициативных сообществ, социальные графы сообществ НГТУ, этно-сообществ;
- Программы тренингов.

## Объем финансовых затрат

200,000 руб.

## Наиболее ресурсоемкие мероприятия:

Диагностика и мониторинг этносоциальной ситуации в городе (количественные и качественные исследования – опрос; глубинные интервью, фокус-группы, социальное картирование).

Обучающие мероприятия регулярного характера (семинары, тренинги).

## Требования к инфраструктуре, необходимые IT-решения для внедрения модели управления

Программы, обеспечивающие методику сетевого картирования: VKMiner – для построения связей дружбы между пользователями (network of friends); Gephi (визуализации и анализ сети с помощью встроенных алгоритмов).

## Управление кадрами опорного университета

Эффективная модель управления кадровым потенциалом как фактор устойчивого развития опорного университета

### Кейс Алтайского государственного университета

#### Исходная формулировка проблемы

Создание программно-целевой модели стратегического управления развитием кадрового потенциала вуза, обеспечивающей повышение уровня включенности НПР вуза в процесс изменений и максимизация усилий, прилагаемых для достижения устойчивых показателей развития университета и способствующих продвижению и карьерному росту его сотрудников.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Повышение результативности НПР с позиций выполнения целевых показателей развития АлтГУ.

Преодоление проблем оппортунизма НПР вуза в процессе построения и реализации программно-целевой модели стратегического управления развитием университета.

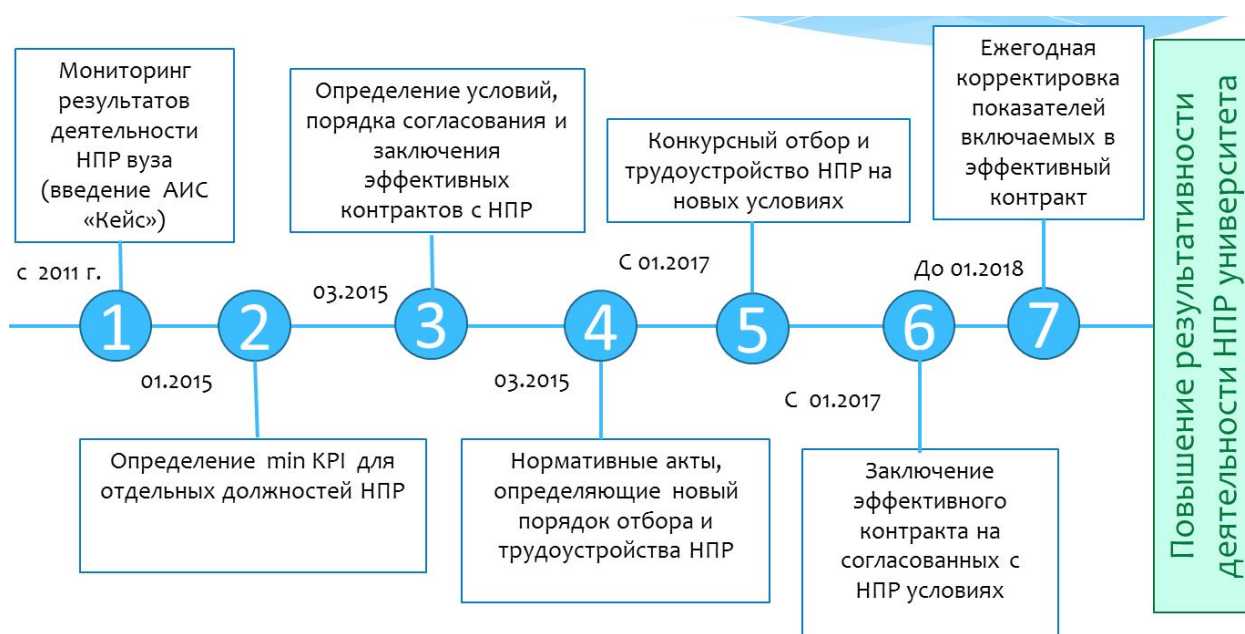
Разработка показателей (индикаторов) результативности и эффективности, используемых в программно-целевой модели управления как инструмента управления организацией на всех уровнях: преподавательском, кафедральном, факультетском, университетском.

#### Описание решения

В 2011-2016 гг. университет осуществлял переход на программно-целевую модель стратегического управления, в рамках которой показатели (индикаторы) результативности и эффективности используются как инструмент управления организацией на всех уровнях: преподавательском, кафедральном, факультетском, университетском. Измерение показателей и ответственность за их достижение стали неотъемлемой частью организационной культуры университета.

Одним из результатов развития Алтайского государственного университета к 2017 г. стало внедрение эффективной модели управления кадровым потенциалом вуза, обеспечиваемой, с одной стороны, рейтинговой системой оценки деятельности НПР и подразделений университета с использованием бальной оценки всех видов работ, выполняемых НПР, а с другой – фиксацией индивидуальных результатов работы НПР в эффективном контракте, и использованием этих инструментов для премирования сотрудников с учетом результатов индивидуальной работы и работы кафедры и факультета.

**Рисунок 1.** Этапы формирования модели Алтайского государственного университета по развитию кадрового потенциала НПР вуза и их содержание.





В рамках реализуемой модели развития кадрового потенциала НПР университета разработаны:

- система сбора и оценки результатов деятельности НПР – АИС «Кейс» (используется с 2011 г.) и студентов вуза на Интернет-портале levelpride.com (используется с 2015г.);
- система формирования рейтингов НПР (с 2012 г.) и премирования по результатам их индивидуальной и коллективной работы (с 2015г.);
- эффективный контракт, предполагающий закрепление в нем согласованных результатов деятельности НПР (используется 2015 г.);
- KPI по должностям НПР (2015 г., применяются с 01.09.2016 г.);
- сформирован кадровый резерв университета (2016 г.), в том числе из числа студентов на основе данных Интернет-портала levelpride.com.

Также сформирована локальная нормативно-правовая база их применения.

Основными инструментами развития кадрового потенциала НПР Алтайского государственного университета являются:

- установление повышенных KPI по видам деятельности;
- дифференцирование сроков трудового договора при приеме на работу;
- эффективный контракт;
- мониторинг результатов работы, рейтинг и стимулирование НПР (индивидуальное и коллективное);
- привлечение высокорейтинговых НПР;
- формирование кадрового резерва.

#### **Установление повышенных KPI по видам деятельности:**

Разработка «входных» повышенных требований для НПР при прохождении по конкурсу (выборам) явилось результатом анализа качественного состава научных и педагогических работников университета, их профессиональных достижений и процедуры проведения конкурса, который показал ряд существующих проблем: инбридинг, закрытость и безальтернативность конкурса, длительность правоотношений, низкий уровень квалификации НПР.

В целях противодействия данным факторам были разработаны и внедрены повышенные квалификационные требования к каждой должности педагогического и научного работника. Повышенные «входные» требования уже на этапе отбора позволяют формировать основной персонал вуза нового качества.

Ключевыми эффектами на данной стадии работы с кадрами стали:

- введение четких критериев соответствия по каждой из должностей НПР;
- исключение формальной процедуры проведения конкурса;
- становление конкурса как инструмента внутреннего отбора (в условиях реального сокращения ставок);
- переход к открытому альтернативному конкурсу;
- возможность регулирования численности работников;
- повышение уровня квалифицированных специалистов.

#### **Дифференцирование сроков трудового договора при принятии на работу:**

Анализ результатов деятельности НПР показал, что заключение трудового договора на длительный срок не приносило положительного эффекта с точки зрения продуктивности и эффективности работы. Так, основные трудозатраты профессорско-преподавательским составом были произведены за 1,5-2 года до очередного конкурсного отбора, а у научных работников таковых пиков активности не наблюдалось вовсе, так как должности не предполагали конкурсные процедуры, а положительные сдвиги связаны с завершением грантовых проектов.

Сокращение срока трудового договора (в сочетании с проектно-целевым подходом и механизмами управления человеческими ресурсами на основе максимизации их возможностей посредством эффективного контракта) служит дополнительным стимулом эффективной работы, распределения постоянных усилий на достижение положительного результата, в том числе для выполнения минимальных требований по соответствию «входным» критериям НПР.

#### **Эффективный контракт:**

Создание эффективной системы стимулирования деятельности работников некоммерческой организации является одной из актуальных задач современной теории управления. Такая система необходима для повышения производительности и результативности труда работников, эффективного использования ресурсов, а также для достижения целей стратегического развития организации.

Сложность формирования эффективной системы управления некоммерческой организацией посредством использования современных информационных технологий заключается в невозможности реализации на практике ВРМ-подхода к управлению некоммерческой деятельностью с помощью методик Balanced Scorecard (системы сбалансированных показателей) и Key Performance Indicators (ключевых показателей эффективности), основанных на применении современных инструментальных средств управления.

Основой модернизации системы стимулирования АлтГУ стала система стимулирования нового типа (по отношению к трем существующим иерархическим системам  $\Gamma_1, \Gamma_3, \Gamma_2$ ), основанная на теории экономических механизмов и теории аукционов. Данная система стимулирования обеспечивает реализацию принципа выявления предпочтений, сформулированного нобелевским лауреатом Р. Майерсоном, а также формирование доминирующей стратегии игрока по аналогии с аукционом Викри.

Суть усовершенствованной на основе теории экономических механизмов и теории аукционов системы стимулирования НПР в АлтГУ состояла в следующем. При заключении эффективного контракта НПР должны указать конкретные целевые значения результатов своей деятельности по итогам года. В случае недостижения указанных целевых значений, но превышения квалификационных требований к должности (минимального гарантированного результата) стимулирование НПР осуществлялось на основе предельного решения иерархической игры  $\Gamma_3$ . За каждую единицу результата по приоритетному направлению деятельности работник получал заранее определенную премиальную выплату. При достижении целевых значений эффективного контракта НПР получал 20-процентную надбавку к выплатам, начисленным за каждую единицу результата по приоритетному направлению деятельности. Однако надбавка действовала только в пределах, заявленных в эффективном контракте значений. Перевыполнение эффективного контракта в части превышения заявленных целевых значений деятельности оплачивалось по номиналу (без надбавки), а недостижение целевых значений эффективного контракта приводило к оплате по номинальной стоимости всей работы НПР.

По аналогии с моделью аукциона Викри обозначим оценку НПР своих возможностей по выполнению целевых показателей деятельности через  $v$ , а  $p$  будет значением повышенных квалификационных требований к НПР по выполнению целевых показателей деятельности. Если сам НПР указывает в своем эффективном контракте значение по выполнению целевых показателей деятельности  $b$ , то он получит следующую премию:

$$\begin{cases} 0 & \text{если } v < p \\ v & \text{если } b > v \geq p \\ b * 1,2 & \text{если } v \geq b \geq p. \end{cases}$$

Таким образом, для НПР выгодно указать в эффективном контракте такую  $b$ , при которой  $v = b \geq p$ . В моделируемой системе стимулирования невыгодно делать ставку больше, чем наша оценка собственных возможностей. В то же время ставка намного ниже оценки возможностей приведет к упущенной выгоде в размере  $b * 1,2 - b$ .

Формирование описанной системы стимулирования в АлтГУ создало стимул для увеличения целевых показателей своей деятельности до предела собственных возможностей. Данное решение обеспечило создание прямой иерархической игры, в которой множество стратегий каждого игрока совпадает со множеством его типов, т. е. говорить правду о своих возможностях по выполнению эффективного контракта оптимально для каждого игрока. Если НПР скажет неправду о своих возможностях по выполнению приоритетных показателей деятельности (занизит целевой план), то такое решение будет играть не так, как предписывает оптимальная стратегия НПР при настоящей предельной оценке – НПР сможет получить 20-процентную надбавку к премии только за показатели, включенные в его целевой план, но не получит надбавки за любые показатели перевыполнения целевого плана. Если же работник, наоборот, завысит свой целевой план, то в результате его невыполнения не сможет получить 20-процентную надбавку к премии даже за показатели, включенные в его целевой план. А значит, он должен сказать правду о своих возможностях по выполнению приоритетных показателей деятельности университета. Сумма значений по каждому показателю эффективного контракта сотрудника позволила целенаправленно влиять на стратегическое развитие вуза через увеличение выплат за отдельные показатели с последующим перезаключением эффективных контрактов и оценкой нового прогноза развития АлтГУ.

### **Мониторинг результатов работы, рейтинг и стимулирование НПР (индивидуальные и коллективные)**

На первоначальном этапе перехода к проектно-целевой модели управления, а также при внедрении эффективного контракта имелись следующие проблемы:

- зависимость стимулирования и премирования НПР от субъективной оценки руководителя подразделения;
- преобладание непродуктивной с точки зрения целей стратегического развития субкультуры НПР, в которой первоклассные НПР не составляют большинства в структурных подразделениях и находятся в зависимости по сроку трудового договора и премиальным выплатам;
- низкая эффективность деятельности, отсутствие мотивационных стимулов, «статичность» НПР не позволяющая достигать стратегических целей;
- отсутствие конкуренции НПР.

Для противодействия и приданию импульса для развития были предприняты следующие решения, которые реализованы или частично реализуются в настоящее время:

- система дифференцированной оплаты труда и стимулирования на основе профессиональных качеств и результатов деятельности;
- увеличение возможностей для ограниченного собственными возможностями НПР увеличения дохода;
- формирование конкуренции среди НПР за штатные должности и премиальные выплаты;
- увеличение автономии НПР от собственных заведующих кафедрами и коллег;
- усиление зависимости НПР от дисциплинарных сообществ за пределами университета;
- формирование инновационной субкультуры НПР, соответствие уровня квалификаций современным технологиям и формам обучения.

На основе стратегического планирования показателей вуза в целом, проводится декомпозиция целевых показателей на уровень факультетов и кафедр (научных подразделений и лабораторий), а также индивидуально на конкретного работника.

По результатам работы на основании системы АИС «Кейс» производится анализ выполнения показателей, доведенных до соответствующей кафедры и факультета (научных подразделений).

Управление организационными изменениями и принятие управленческих решений на основе системы мониторинга и оценки эффективности дает возможность дальнейшего прогнозирования результатов деятельности структурного подразделения в плане увеличения интересующего стратегического показателя.

Для поддержания конкурентной борьбы на коллективном уровне (уровень кафедры, факультета) осуществляется поощрение лидеров: как моральное (размещение на доске почета, вручение переходящего знамени), так и материальное (выплаты коллективу в целом, а также применение повышающего коэффициента к индивидуальным стимулирующим выплатам работника соответствующей кафедры, факультета).

Система индивидуального стимулирования, исключая зависимость от субъективного мнения руководителя подразделения и от максимального нормативного ограничения, описана в блоке «Эффективный контракт».

#### **Привлечение высокорейтинговых НПР:**

Привлечение высокорейтинговых НПР осуществляется на основе формирования конкурентно-привлекательных условий труда для НПР-космополитов, повышения «входных» требований для данной категории работников, дифференцирование занятости НПР в зависимости от личной эффективности в разных сферах (наука или обучение), привлечение НПР, ориентированных не только на достижение общего результата, но и на достижение конкретных задач (Executive search).

В частности, за период июнь – ноябрь 2017 года было принято на работу 7 НПР с высокой публикационной активностью, а также с опытом управленческой работы на ключевые посты для реализации проектов опорного вуза.

Дальнейшее развитие данного направления кадровой политики предполагает, что сформированная привлекательная среда в университете позволит не только закреплять НПР за проектами, реализуемыми вузом, но и обеспечить наем НПР с собственными предложениями финансируемых НИР.

#### **Формирование кадрового резерва:**

В соответствии с задачами по формированию кадрового резерва НПР и АУП в университете внедряется новая система работы с кадровым резервом.

Так, в соответствии с программой развития кадровый резерв НПР и АУП университета должен составить не менее 10% от списочного числа соответствующей категории, а замещение должностей – не менее 5% от списочного состава соответствующей категории.

В кадровый резерв в настоящее время принято 35 человек на замещение должностей административно-управленческого персонала, при этом 4 человека с ноября 2016 по ноябрь 2017 года были назначены на высшие административные должности.

В настоящее время формируется кадровый резерв НПР в соответствии с требованиями программы развития университета. В разработке находится электронный ресурс, который будет размещен на сайте университета и позволит желающим из внешних организаций подать заявления для включения в кадровый резерв университета по соответствующим позициям.

Работа с кадровым резервом включает в себя повышение квалификации работников АУП и НПР, которое производится за счет университета, путем предоставления бесплатных мест в объеме до 10% от общего числа группы по соответствующей программе повышения квалификации; реализацию программ академической мобильности, развитие языковых компетенции НПР. В рамках этого направления также будет применяться практика за-

щит диссертаций НПР в иностранных вузах, с присвоением степени PhD, данная программа в настоящее время находится в разработке.

Другим направлением является пополнение кадрового резерва за счет молодых перспективных обучающихся. В Алтайском государственном университете ведется системная работа по выявлению, привлечению к сотрудничеству и последующему трудоустройству в университете наиболее компетентных и активных студентов. Основным инструментом отбора является рейтинговая система достижений студентов, реализованная на Интернет-портале [levelpride.com](http://levelpride.com), которая включает такие показатели учебно-исследовательской деятельности студентов, как получение грантов, наличие публикаций, а также победы в конкурсах научных работ. Рейтингование осуществляется по 5 направлениям студенческой жизни: наука, учеба, общественная деятельность, творчество, спорт. Система обеспечивает участие студентов АлтГУ в конкурсе на повышенную государственную академическую стипендию за достижения в научно-исследовательской деятельности. Администрацией выявляются также лучшие абитуриенты, старосты, лидеры науки, наиболее активные общественники, культурные и спортивные организаторы.

Также на портале [levelpride.com](http://levelpride.com) регулярно проводится акция «Портфолио ученика», позволяющую университету привлекать лучших абитуриентов.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

Межведомственный проектный офис по реализации программы стратегического развития опорного университета – определение направлений развития, показателей, закрепление выработанных решений и их продвижение, установление показателей научной активности НПР, анализ, корректировка и перераспределение усилий НПР на достижение установленного результата, формирование комфортного климата для занятия научной и исследовательской деятельностью, повышение уровня заинтересованности НПР в учебном процессе, формирование у обучающихся повышенных профессиональных компетенций, информирование.

Управление стратегии, анализа и мониторинга – разработка, анализ, прогнозирование результатов деятельности вуза, предложений по перераспределению усилий, преодоления проблемных точек, изменения критериев оценки.

Управление кадров – внедрение и заключение эффективных контрактов, дифференциация сроков трудовых договоров, привлечение и удержание НПР, формирование кадрового резерва, изменение качественного состава НПР.

Планово-финансовое управление – оценка результатов финансовых показателей, связанных с деятельностью НПР и вуза, перераспределение ресурсов вуза, анализ и прогнозирование ресурсных потребностей.

Научно-инновационное управление – установление показателей научной активности НПР, анализ, корректировка и перераспределение усилий НПР на достижение установленного результата, формирование комфортного климата для занятия научной и исследовательской деятельностью.

Учебно-методическое управление – повышение уровня заинтересованности НПР в учебном процессе, формирование у обучающихся повышенных профессиональных компетенций.

## **Условия реализации практики**

Требуется внутренняя система управленческого учета деятельности НПР для объективной и оперативной оценки выполнения целевых показателей развития вуза через механизмы эффективных контрактов.

Требуется долгосрочная или, как минимум, среднесрочная программа развития вуза, обеспечивающая стабильность состава КРП эффективного контракта, ориентированных на выполнение целевых показателей.

## **Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики**

1. Отсутствие понимания со стороны НПР и АУП механизмов изменений (степень угрозы – средняя). Способ минимизации – открытость проводимой политики, вовлеченность в процессы выработки и принятия управленческих решений.
2. Отсутствие понимания со стороны НПР назначения стимулирующих выплат (степень угрозы – низкая). Способ минимизации – постоянное информационное сопровождение.
3. Рост текучести кадров в результате поляризации ресурсов (степень угрозы – средняя). Способ минимизации – формирование кадрового резерва.

Конфликт субкультур в университете в результате поляризации ресурсов (степень угрозы – высокая). Способ минимизации – переход к финансированию образовательных программ по контингенту студентов.

## Результаты внедрения лучшей практики

Новые подходы в развитии кадрового потенциала университета в 2017 г. обеспечили:

- в части повышенных «входных» требований:
  - повышение остротенности – 82,48% штатного НПР (увеличение на 1,03%, по сравнению с 2016 г. и на 3,89 % с 2011 года);
  - увеличение публикационной активности НПР на 15%; снижение инбридинга (прекращены трудовые правоотношения с 7,52% от общего числа ППС, не соответствующих повышенным требованиям; увеличено участие в конкурсе внешних НПР – 3,48% от общего числа ППС приняты по результатам конкурса из других вузов и сторонних организаций);
  - повышение удельного веса численности НПР без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в том числе за счет пришедших из других вузов (2016 г. – 18,02%; сентябрь 2017г. – 20,31%; задача на 2021 г. – 24%);
- в части сокращения сроков трудовых договоров:
  - заключение срочных трудовых договоров с НПР по результатам конкурсных и выборных процедур с 5 лет до (в зависимости от показателей результативности деятельности по результатам прошлых годов): 1 год – ассистент, 1-2 года – преподаватель, старший преподаватель, 1-3 года – доцент, профессор, ведущий кафедрой, декан;
- в части реализации стимулирования с использованием системы эффективного контракта:
  - реализация представленной комплексной системы стимулирования АлтГУ позволила всего за несколько лет обеспечить серьезный качественный прорыв в развитии университета, повысив основные показатели его деятельности, зависящие от результативности деятельности НПР вуза, до уровня ведущих университетов России. В июне 2016 г. АлтГУ второй раз прошел ежегодно организуемый Министерством образования и науки Российской Федерации Мониторинг эффективности деятельности вузов по всем семи показателям (в 2011 г. были выполнены всего два показателя эффективности). При этом по шести показателям эффективности АлтГУ превысил пороговые значения от 1,4 до 7,9 раза. К концу 2016 г. АлтГУ досрочно достиг пяти из семи целевых показателей 2020 г., установленных для опорных вузов России, превысив при этом целевые ориентиры Мониторинга эффективности деятельности вузов в наукометрических системах Scopus и Web of Science в 1,5 и 2,0 раза соответственно.

## Показатели результативности данного решения и их значения

Таблица 1. Показатели результативности.

Наименование	Ед. изм.	Значения показателей		
		2015	2016	2017
Число публикаций, индексируемых в Scopus в расчете на 100 НПР	Ед.	19	30	35
Совокупный оборот малых инновационных предприятий, созданных при университете	млн. руб.	16	66	80
Доходы от НИОКР в расчете на одного НПР	тыс. руб.	191	293	380

## Эффекты от внедрения решения

Основными эффектами развития кадрового потенциала опорного университета к 2017 г. стали:

- организация постоянного и эффективного взаимодействия администрации и персонала университета на основе применения современных информационных технологий, возможность применения корректирующих мероприятий, обеспечивающих активизацию деятельности НПР по ключевым для университета направлениям;
- повышение уровня партнерства между администрацией и НПР университета путем поддержки идей университета на личностном уровне через единство целей и мотивов деятельности и расширение продуктивной субкультуры в университете;
- формирование эффективной системы управления деятельностью НПР по целям через систему KPI и развитие конкурентной среды, а также системы управления саморазвитием работников через продуктивную субкультуру;

- объективизация профессиональной активности, вклада работников и структурных подразделений в решение стратегических задач развития университета;
- повышение эффективности планирования и результативности деятельности НПР университета по ключевым показателям деятельности АлтГУ как опорного университета;
- сонаправленность усилий НПР целям и задачам программы стратегического развития Алтайского государственного университета.
- повышение управленческих компетенций работников через тренинги, стратегические форсайт-сессии, семинары;
- непрерывное улучшение академической репутации Алтайского государственного университета.

## Нормативная документация

- Положение об оплате труда ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Положение о рейтинговой системе оценки деятельности научно-педагогических работников и структурных подразделений Алтайского государственного университета;
- Положение об автоматизированной информационной системе «Кейс»;
- Положение об информационно-рейтинговой системе « Портфолио» абитуриентов и обучающихся Алтайского государственного университет (Интернет-платформа LevelPride.com);
- Квалификационные характеристики и требования к должностям профессорско-преподавательского состава в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Квалификационные характеристики и требования к должностям научных работников ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Положение о порядке формирования кадрового резерва и работы с лицами, включенными в кадровый резерв ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

## Объем финансовых затрат

Затраты на внедрение программно-целевой модели стратегического управления развитием кадрового потенциала вуза складываются из следующих элементов:

- стоимость АИС «Кейс» (базовая версия) – 200000 руб.
- средств, выделяемых для премирования НПР:
- 2015: I полугодие – 8010775 руб., II полугодие – 12055512руб.;
- 2016: I полугодие – 10104898 руб., II полугодие – 13628136 руб.;
- 2017: I полугодие – 9953056 руб., II полугодие (ориентировочно) – 13000000 руб.

## Аналоги решения

Кадровая политика НИУ «Высшая школа экономики», предусматривающая широкий спектр форм работы и инструментов по отбору, привлечению и удержанию высококвалифицированных и результативных НПР.

Система работы с кадрами в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университете имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», обеспечивающая оценку результатов НПР вуза.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 2. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>Разработка</b>			
Составление карты сбалансированных стратегических целей	Октябрь 2015	Управление стратегии, анализа и мониторинга	Ранжирование зависимых целевых показателей в причинно-следственной связи и выявление значимых показателей
Определение KPI	Ноябрь 2014	Рабочая группа по изменению системы стимулирования	Перечень KPI для ЭК

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Обсуждение в коллективах: периодичности мониторинга КРІ; минимальных пороговых значений КРІ ЭК; дополнительных КРІ ЭК; размера повышающего коэффициента за выполнение ЭК	Декабрь 2014 – январь 2015	Рабочая группа по изменению системы стимулирования	периодичность мониторинга КРІ; размер повышающего коэффициента за выполнение ЭК
Установление минимальных пороговых значений КРІ ЭК	январь 2015	Управление кадров	Минимальный гарантированный результат вуза, обеспечиваемый НПР, заключившими ЭК
Заключение ЭК	Июнь-сентябрь 2015	Управление кадров	Заключенные ЭК, с внесенными НПР значениями индивидуальных целевых показателей, премируемых в повышенном размере
<b>Апробация</b>			
Информирование о механизме эффективного контракта	Январь-Декабрь 2016	Ректорат	Формирование доминирующей стратегии НПР до конца раскрывать свои возможности при заключении ЭК
Актуализация и корректировка КРІ	Ноябрь 2016	Рабочая группа по изменению системы стимулирования	Перечень КРІ для нового ЭК
Расширение возможностей проверки достоверности КРІ	Ноябрь 2016 – март 2018 г.	Ректорат	Модернизация системы управленческого учета и бюджетирования
<b>Доработка</b>			
Актуализация и корректировка КРІ	Июнь -ноябрь 2017	Рабочая группа по изменению системы стимулирования	Перечень КРІ для нового ЭК
Оценка стоимости внешнего заказа КРІ	Ноябрь 2017	АУП	Учет рыночной стоимости КРІ в размере стимулирующей выплаты
<b>Внедрение</b>			
Обсуждение в коллективах увеличения повышающего коэффициента за выполнение ЭК	Ноябрь 2017	Рабочая группа по изменению системы стимулирования	Размеры повышающего коэффициента за выполнение базового ЭК и ЭК для высокопроизводительных НПР
Диверсификация ЭК для НПР с различным уровнем производительности	Декабрь 2017	Управление стратегии, анализа и мониторинга	Обновленный ЭК для высокопроизводительных НПР

## Управление качеством образования

### Внедрение внутривузовской системы контроля и оценки качества образования

«Качество – Гарантия Успеха!»

## Кейс Калмыцкого государственного университета имени Б.Б. Городовикова

### Исходная формулировка проблемы

Потребность региона в высококвалифицированных профессиональных кадрах.

### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Разработка системы мер по повышению качества образования в КалмГУ.

### Описание решения

Новые требования общества к выпускникам вузов, обусловленные развитием науки и производства, инициируют создание систем внутреннего мониторинга качества образования в учебных заведениях. В настоящее время регулярная процедура оценивания качества образовательного процесса и результатов обучения должна рассматриваться как систематическая самооценка вуза с осознанием необходимости и важности такой работы.

Система внутривузовской объективной независимой оценки качества подготовки студентов позволяет не только решать тактические задачи диагностики знаний и умений студентов, мониторинга результатов обучения для корректировки учебного процесса в вузе, но и заложить основу дальнейшего системного формирования внутривузовской инфраструктуры обеспечения качества образования в целом.

Реформы, инициированные Болонским процессом и непосредственно связанные с качеством образования, создают предпосылки во всех странах мира к созданию системы контроля качества в каждом образовательном учреждении.

Выбор модели системы качества, прежде всего, зависит от руководящего состава вуза, политики вуза и поставленных целей в сфере повышения качества высшего образования.

Основные принципы построения вузовской системы качества высшего образования, таким образом, могут быть сведены к:

- повышению заинтересованности студентов, сотрудников, преподавателей и общества в целом в высоком качестве высшего образования;
- важности организационной автономности, с осознанием, что независимость подразумевает большую ответственность;
- ответственности за гарантию качества;
- непрерывному улучшению и развитию качества академических программ для студентов и всех заинтересованных сторон;
- действенности и эффективности организационных структур, предоставляющих и поддерживающих академические программы и др.

Функционирование системы внутреннего мониторинга качества образования позволяет обеспечить повышение качества педагогического процесса за счет того, что каждый его участник, оценив достигнутый уровень, сможет сам определить траекторию своего движения к цели:

- студент – к более высокому уровню усвоения знаний;
- преподаватель – к повышению своего преподавательского мастерства: только грамотный подход дает возможность каждому преподавателю увидеть связь между методами, средствами обучения, подходами, которые он применял в образовательном процессе, и достигнутыми результатами, что позволяет закрепить успех или устранить недостатки, определить, как можно избежать повторения ошибок студентов;
- руководитель образовательного учреждения – к повышению качества управленческой деятельности: руководство образовательного учреждения получает информацию о результативности учебного процесса, чтобы видеть отклонения или положительную динамику в этом процессе, а в случае необходимости осуществить корректировку образовательных путей и целей их достижения.

В Калмыцком государственном университете координирует работу по контролю и оценке качества образования Центр оценки качества образования, основной функцией которого является содействие повышению качества и эффективности образовательной деятельности через осуществление внешней и внутренней оценки качества образовательных услуг в соответствии с принципами системы менеджмента качества (СМК).



В соответствии с Программой стратегического развития Калмыцкого государственного университета на 2012-2016 г.г. были утверждены миссия, видение, политика и стратегические цели в области качества, назначен ответственный представитель руководства по качеству, создан Координационный совет по качеству.

Стандарты серии ISO 9000, 9001 предъявляют определенные требования к компетентности, образованию, подготовке, навыкам и опыту персонала, выполняющего работу, влияющую на качество.

Поэтому переход к новым схемам управления и вовлечение всего коллектива в процессы управления качеством требуют проведения обучения сотрудников. В университете систематически изучается опыт ведущих вузов страны по созданию и совершенствованию систем менеджмента качества, повышается квалификация профессорско-преподавательского и административно-управленческого состава КалмГУ через участие в научно-практических конференциях и семинарах различного уровня по проблемам качества образования.

Сотрудники университета прошли курсы повышения квалификации по управлению качеством образования в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Краснодара, Воронежа, Томска, Волгограда.

В целях совершенствования системы менеджмента качества в Калмыцком университете организовано обучение членов Координационного совета и уполномоченных по качеству в структурных подразделениях, преподавателей университета по программам:

- «СМК как инструмент реализации рыночных стратегий вузов» (2013 г.);
- «Внутренний аудит как инструмент управления качеством» (2013 г.);
- «Современные технологии оценки качества в системе высшего образования» (2014 г.);
- «Технологии управления рисками в образовательной деятельности» (2014 г.);
- «Система внутреннего контроля образовательного учреждения – организация, проведение, результативность» (2016 г.);
- «Управление вузов на основе моделей качества» (2016 г.);
- «Совершенствование системы управления образовательной организацией на основе применения профессиональных стандартов и лучших международных практик» (2017 г.);
- «Внутренний аудит как метод независимой оценки по модели общественной аккредитации с учетом применения профессиональных стандартов» (2017 г.).

По окончании курсов повышения квалификации всем слушателям выданы удостоверения о повышении квалификации и сертификаты менеджера и внутреннего аудитора.

Структура системы контроля и оценки качества образования КалмГУ состоит из двух подсистем: внешней и внутренней оценки качества. Элементы внешней оценки (экспертизы) качества обучения включают в себя:

- государственную аккредитацию, целью которой является установление соответствия содержания, уровня качества подготовки выпускников требованиям государственных образовательных стандартов;
- итоговую государственную аттестацию выпускников, целью которой является оценка качества освоения выпускником основной образовательной программы, установления уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственных образовательных стандартов;
- Интернет-тестирование: федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования, основной задачей которого является установление соответствия единых требований к оценке уровня подготовки обучающихся, объективная оценка степени соответствия содержания и уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС и диагностическое тестирование студентов первого курса, которое позволяет определить, каким разделам учебной программы следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной группой, дает возможность определить реальный уровень знаний и умений студентов-первокурсников, чтобы использовать его как фундамент при изучении вузовских дисциплин.

## **Внутренняя оценка качества обучения включает в себя:**

- самооценку, целью которой является анализ всех аспектов деятельности КалмГУ, которые влияют на качество образовательного процесса, выявление сильных и слабых сторон деятельности университета, положительных и отрицательных факторов его развития, выработка рекомендаций по устранению несоответствий качества и улучшению образовательной деятельности;
- аудит качества, который проводится с целью систематического и независимого анализа, позволяющего определить соответствие деятельности и результатов в области качества запланированным мероприятиям, их эффективность, соответствие поставленным целям;
- «ректорский срез», который проводится с целью внутреннего контроля остаточных знаний студентов, получение более точной и объективной оценки уровня знаний и профессиональной подготовки студентов;
- рейтинговую оценку деятельности преподавателей, которая осуществляется на основе информационной базы, всесторонне отражающей учебно-методическую и педагогическую деятельность преподавателей КалмГУ;

- промежуточный и текущий контроль, целью которого является оценка уровня освоения студентами содержания учебных курсов, включение студентов в самооценку своих учебных достижений, в процесс выявления затруднений и способов их преодоления с помощью Интернет-тренажеров;
- ежегодное анкетирование студентов на предмет выявления удовлетворенности качеством образования в вузе. В соответствии со ст.34 273-ФЗ студенты становятся полноправными участниками управления образовательной организацией и имеют право на участие в формировании содержания своего профессионального образования.

Мероприятия внутренней оценки качества образования в КалмГУ – «Рейтинговая оценка деятельности преподавателей», «Карта кадрового роста» – мы хотим представить в кейсе детально.

### **Рейтинговая оценка деятельности преподавателей**

Во исполнение поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по вопросам повышения качества высшего образования о необходимости «создания в вузах внутренних систем оценки деятельности научно-педагогических работников» (Перечень поручений. 22.05.2014 г.), с целью внедрения системы оценки научно-педагогических работников, улучшения качества деятельности преподавателей и совершенствования качества образовательного процесса в целом в 2014-2015 учебном году в КалмГУ внедрена рейтинговая оценка деятельности преподавателей.

Основными задачами рейтинговой оценки являются:

- создание максимально полного информационного банка данных, отражающего в динамике эффективность деятельности преподавателей;
- повышение уровня объективности оценки деятельности преподавателей;
- повышение профессиональной мотивации преподавателей;
- дифференциация оценки деятельности для обеспечения поддержки наиболее эффективной части преподавательского состава.

Для осуществления рейтинга в университете приобретено и установлено программное обеспечение «Автоматизированная система мониторинга качества образовательной деятельности (АСТ-ОКО). Данное программное обеспечение приобретено в ООО «Независимый центр тестирования качества обучения» (ООО «АСТ-Центр», г.Москва, генеральный директор Тягунова Татьяна Николаевна).

В КалмГУ разработан алгоритм проведения рейтинга преподавателей, состоящий из нескольких этапов:

1 этап – преподаватели лично заполняют количественные показатели информационного листа, передают данные заведующему кафедрой для заполнения качественных показателей и утверждения данных на заседании кафедры;

2 этап – заведующий кафедры сдает утвержденные информационные листы с приложением скан-копий подтверждающих документов в Отдел статотчетности и анализа для прохождения верификации данных;

3 этап – из Отдела статотчетности и анализа документы попадают в Центр оценки качества образования. Центр оценки качества образования осуществляет ввод информации в электронную систему «Автоматизированная система мониторинга качества образовательной деятельности», расчет рейтинговых показателей и передает их в рейтинговую комиссию КалмГУ для утверждения.

4 этап – рейтинговая комиссия определяет преподавателей, имеющих наиболее высокие показатели эффективности работы для включения в систему материального стимулирования деятельности.

Несмотря на кажущуюся сложность алгоритма действий, данная многоступенчатая система предоставления и обработки информации оправдана. Она исключает человеческий фактор при подведении итогов рейтинга, создает прозрачность всей процедуры рейтинговой оценки деятельности преподавателей, что немаловажно для всех заинтересованных сторон.

Несомненный плюс в этой работе – использование «Автоматизированной системы мониторинга качества образовательной деятельности». Данная программа осуществляет не только общий подсчет рейтинга преподавателей, она определяет процент относительного качества деятельности данного преподавателя и более того – формирует рекомендации по улучшению качества деятельности для каждого преподавателя.

Мы понимаем, что определение рейтинга – это всегда вопрос психологически сложный. Использование данного программного обеспечения позволяет нам осуществлять данное направление деятельности практически без недовольства и жалоб со стороны преподавателей. За три года проведения рейтинга поступило лишь 4 заявления о несогласии с результатами рейтинга. При рассмотрении данных заявлений было установлено, что заниженные показатели рейтинга получены по причине неточного заполнения информации самими же преподавателями.

Сложным в данном направлении работы является определение критериев оценки работы преподавателя. В КалмГУ эта работа проведена с участием всех заинтересованных сторон – преподавателей, представителей учебно-методического управления, научного и инновационного отделов, управления профориентации, нового набора и молодежной политики.

Для осуществления рейтинга преподавателей утверждены 46 показателя, охватывающих все направления работы:

- учебная работа преподавателя – 13 показателей;
- учебно-методическая работа преподавателя – 10 показателей.
- научно-исследовательская работа преподавателя – 15 показателей.
- воспитательная работа преподавателя – 5 показателя.
- работа преподавателя по саморазвитию – 3 показателя.

Надо отметить тот факт, что изначально было определено 42 критерия оценки, но по итогам рейтинга в 2014-2015 учебном году, показатели были пересмотрены на основании предложений, поступивших от самих преподавателей, обсуждены на заседании научно-методической комиссии КалмГУ и утверждены в новой редакции.

Данная работа по актуализации критериев оценки необходима и требует должного внимания со стороны ответственных структур, т.к. позволяет сделать рейтинговую оценку более гибкой, эффективной, объективной.

Четкие критерии оценки помогают и руководителю, и сотрудникам понять, что ожидается от их работы. Это понимание обеспечивает основу для установления обратной связи, дает возможность оценить личные перспективы, способствует эффективной деятельности каждого сотрудника. Таким образом, критерии оценки помогут оценить вклад преподавателя в достижение целей университета, что дает возможность руководству принимать верные административные решения.

### Карта кадрового роста

Карьерный (профессиональный) рост – это норма для корпоративной культуры университета. Вся инфраструктура проекта создана в стилистике «Ступеней роста». Проанализировав корпоративные возможности вуза, мы выделили 4 ступени кадрового роста.

Создание работающего механизма карьерного роста в университете, формирование карьерной истории начинается с работы со школами. На этом этапе, через реализацию федеральных мероприятий (Конкурсы «Фестиваль науки», «Первые шаги в науку», «УЧЕНИК») и собственных инициатив по работе с одаренными детьми (создание Центра детского технического творчества, сети профильных классов и школ, Малой академии «Эврика») формируется потенциальный круг абитуриентов – будущих студентов Калмыцкого университета.

Актуальным по своему содержанию является проект «Малая академия «Эврика». Его реализация направлена на интеграцию научной и деловой активности школьников, студентов, магистрантов, аспирантов и молодых учёных под руководством ведущего учёного Калмыцкого университета. Создание творческих коллективов с участием всех звеньев образовательной цепочки формируется под реализацию широкого круга научных проектов: от IT и робототехники – до гуманитарных.

**Рисунок 1.** Малая академия «Эврика».



На следующем этапе реализуется комплекс мероприятий по вовлечению студентов 1-го курса в проектную деятельность, инновационную инфраструктуру университета. Действующий инструментарий по развитию студенческой научной деятельности направлен на формирование hard skills и soft skills. Формированию hard skills способствует реализация университетских проектов «Академия мобильности», «Внутривузовские гранты для студентов», «Школа академического письма».

Партнерами университета в реализации проекта «Академия мобильности» выступают академические институты РАН, а также организации-партнеры ближнего и дальнего зарубежья.

**Рисунок 2.** Партнеры проекта «Академия мобильности».

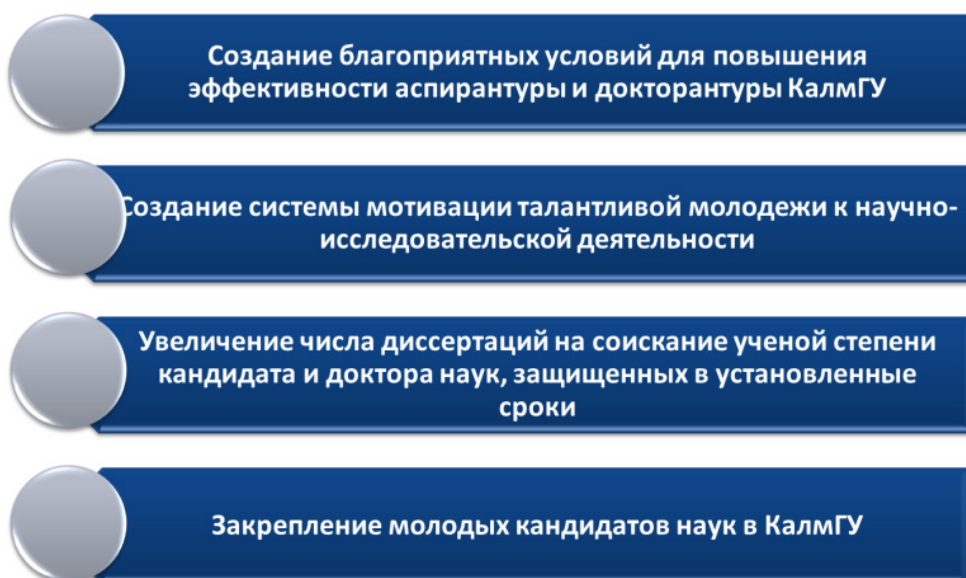


Для формирования soft skills организуются тренинги для студентов «Тиминг», «Лидерство», «Коммуникативные навыки», «Управленческие навыки», ежегодно проводится конкурс проектов «Успех начинается сегодня».

Система поддержки кадрового роста аспиранта предусматривает реализацию ряда вузовских инициатив (внутривузовские гранты, организация работы «Единого окна» для публикации статей в изданиях, индексируемых Scopus и WoS, «Академия мобильности», конкурс «Будущий кандидат наук»). Ключевой – конкурс «Будущий кандидат наук», который предусматривает выделение гранта в размере 100 000 руб. на научные стажировки, публикацию научных статей, закрепление в диссертационном совете. По итогам реализации данного проекта в 2017 году состоялось 5 защит кандидатских диссертаций.

**Рисунок 3.** Конкурс «Будущий кандидат наук».

### Задачи конкурса «Будущий кандидат наук»



На ступени «Ученый» преподаватель получает доступ ко всем научным сервисам. Для сокращения времени выхода на защиту докторской диссертации реализуется конкурс грантов «Будущий доктор наук». В 2017 году выделены гранты 5 победителям конкурса в размере 200 000 руб.

Интерфейс кадрового роста представлен на рисунке ниже.

**Рисунок 4.** Карта кадрового роста.

- Вузовские и российские конкурсы грантов для НПР КалмГУ (ВВГ по приоритетным направлениям, РФФИ, РНФ);
- Конкурс «Будущий доктор наук»;
- Академия мобильности для НПР;
- Система «Единого окна» для публикаций статей в изданиях Scopus, WoS;
- Рейтинг преподавателей, эффективный контракт.

- Вузовские и российские конкурсы грантов для молодых ученых (ВВГ, РФФИ, УМНИК, СТАРТ);
- Конкурс «Будущий кандидат наук»;
- Система «Единого окна» для публикаций статей в изданиях Scopus, WoS

- Hard/soft skills: профессиональные и «мягкие» компетенции;

- Вузовские и российские конкурсы грантов для студентов (ВВГ, УМНИК, СТАРТ);
- Академия мобильности (обмены, стажировки, конференции, олимпиады);
- Участие в грантах под руководством НПР;
- Повышенная стипендия.

- Фестиваль «НАУКА 0+»;
- Конкурс «Первые шаги в науку»;
- Малая академия наук «Эврика»;
- Центр технического творчества;
- Конкурс «УЧЕНИК».



## Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций

- Независимая оценка качества образования
- Центр оценки качества образования: организация мониторинговых мероприятий, подготовка аналитической и статистической информации по результатам мониторингов для руководства вуза.
- Центр тестирования: проведение тестирования студентов в рамках проводимых мониторингов качества знаний и анкетирования студентов.
- Отдел информатизации: техническая поддержка мониторинговых мероприятий.
- Рейтинговая оценка деятельности преподавателей
- Отдел статотчетности и анализа: формирование информационного банка данных и рейтингов преподавателей.
- Учебный отдел, методический отдел, научный отдел, инновационно-аналитический отдел и управление профориентации, нового набора и молодежной политики: определение критериев рейтинга, методическое сопровождение рейтинга, верификация данных индивидуальных отчетов преподавателей.
- Центр оценки качества образования: подготовка аналитической и статистической информации для рейтинговой комиссии;
- Рейтинговая комиссия: рассмотрение и утверждение результатов рейтинговой оценки деятельности преподавателей, определение списка преподавателей для материального поощрения.
- Финансово-экономический отдел: подготовка приказа о материальном стимулировании лучших преподавателей.
- Карта кадрового роста
- Научный отдел и юридическая служба университета: разработка нормативно-правового регламента реализации проектов в области подготовки кадров
- Конкурсная комиссия: рассмотрение и утверждение результатов конкурсов (внутривузовские гранты, «Академия мобильности», «Будущий доктор наук», «Будущий кандидат наук» и др.).
- Финансово-экономический отдел: организационно-финансовое и техническое сопровождение проектов.

## Условия реализации практики

Основным условием эффективной реализации практики является системность и взаимосвязь всех видов контроля качества образования.

## Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики

Миграция подготовленных специалистов из региона. С целью минимизации рисков миграции выпускников КалмГУ в университете реализуется проект «Портфолио выпускника», расширена роль потенциальных работодателей региона в организации учебного процесса.

## Результаты внедрения лучшей практики

Результативность представленной комплексной модели управления качеством образования в Калмыцком университете можно проиллюстрировать на примерах.

1. Результаты мониторингов качества знаний студентов трех уровней – входной мониторинг (диагностическое тестирование студентов 1 курса), административный контроль («ректорский» срез) и внешний независимый мониторинг (ФЭПО), взятые за три последних года демонстрируют рост показателей качества знаний студентов КалмГУ.

**Рисунок 5.** Результаты внедрения системы независимой оценки качества знаний.

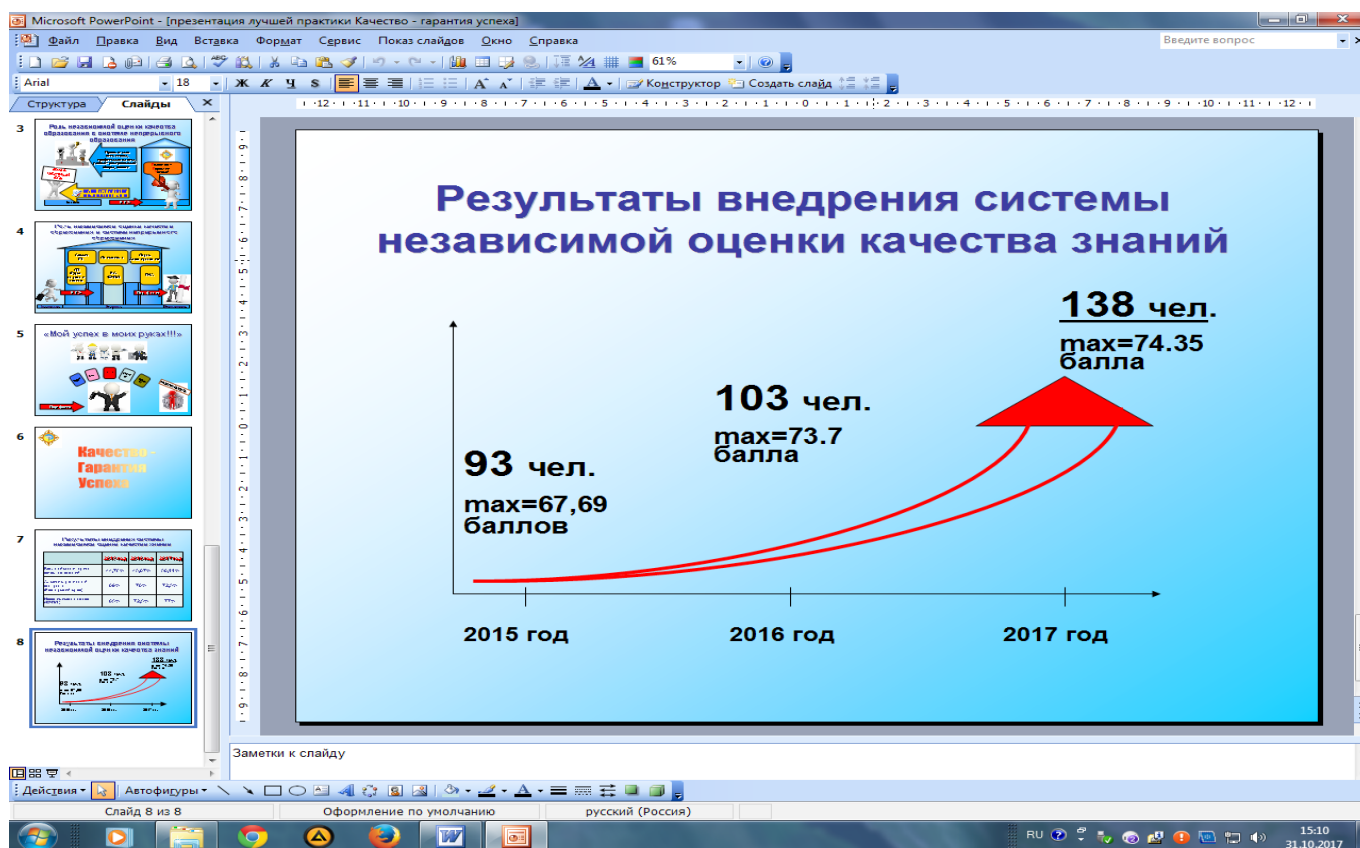


2. Одной из действенных мер по оценке качества образования в университете является рейтинговая оценка деятельности преподавателей. Введенная в 2015 году рейтинговая оценка деятельности преподавателей позволяет сегодня говорить о положительных эффектах ее внедрения:

- увеличилось число преподавателей, принимающих участие в рейтинговой оценке;
- увеличился наивысший показатель результативности деятельности преподавателей;
- увеличилось число преподавателей, преодолевших 50%-ный порог результативности деятельности.

Анализ результатов рейтинга преподавателей позволяет говорить об эффективности внедрения рейтинговой оценки деятельности. Сравнение показателей за три учебных года подтверждает, что для преподавателей данная система рейтингования становится определенным стимулом по улучшению качества своей работы.

Рисунок 6. Рост качества работы преподавателей.



Так, например, в 2014-2015 учебном году наивысший процент (%) относительного качества деятельности преподавателя составил 67,69%, в 2015-2016 учебном году этот показатель составил – 73,7%, в 2016-2017 учебном году – 74,35%.

Также показателем повышения качества работы преподавателей может служить другой пример, если в 2014-2015 учебном году 27% преподавателей (93 из 349 чел.) преодолели 50% относительного качества деятельности, в 2015-2016 учебном году таких преподавателей было 29% (104 чел. из 357), то в 2016-2017 учебном году данный показатель составил 38% (138 чел. из 361).

Результатами реализации проектов, входящих в пакет «Карта кадрового роста являются:

- увеличение количества преподавателей, принявших участие в проекте «Академия мобильности»;
- увеличение количества публикаций НПР вуза в рецензируемых изданиях, в международных индексируемых базах данных Scopus и Web of Science;
- увеличение количества защит кандидатских диссертаций в год;
- увеличение количества научных проектов, реализуемых в кооперации с учреждениями РАН.

## Показатели результативности данного решения и их значения

Таблица 1. Показатели результативности.

Мероприятие / Целевые показатели	Единица измерения	Базовое значение (2016 год)	2017 год	2018 год	2019 год
<b>1. Мониторинг качества обученности студентов</b>					
1.1. Диагностическое тестирование студентов 1 курса (ДТ)	Средний % выполнения задания ДТ	45%	55%	58%	60%
1.2. «Ректорский срез» знаний студентов	Средний % освоения дисциплины в целом по группе	69%	70%	75%	80%

Мероприятие / Целевые показатели	Единица измерения	Базовое значение (2016 год)	2017 год	2018 год	2019 год
1.3. Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)	Средний % освоения дисциплины в целом по группе	74%	80%	85%	90%
1.4. Использование системы Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования	Доля преподавателей, использующих систему	60%	80%	90%	100%
1.5. Участие студентов КалмГУ им.Б.Б.Городовикова в студенческих олимпиадах различного уровня	Кол-во студентов, победителей олимпиады, чел.	15 чел.	20 чел.	23 чел.	25 чел.
<b>2. Мониторинг удовлетворенности студентов качеством обучения</b>					
2.1. Анкетирование студентов 1-3 курсов «Удовлетворенность условиями и результатами образовательного процесса», «Оценка качества образования в вузе» и др.	% положительных ответов	56%	70%	90%	100%
2.2. Анкетирование выпускников «Удовлетворенность качеством полученного образования»	% положительных ответов	69%	80%	90%	100%
2.3. Анкетирование иностранных студентов «Удовлетворенность условиями и результатами образовательного процесса»	% положительных ответов	81%	85%	90%	100%
<b>3. Оценка деятельности преподавателей</b>					
3.1. Рейтинговая оценка деятельности преподавателей	% относительного качества	74%	80%	85%	90%
3.2. Анкетирование преподавателей	% положительных отзывов	53%	60%	70%	80%
3.3. Анкетирование студентов «Преподаватель глазами студентов»	% положительных отзывов	62%	70%	80%	90%
<b>4. Повышение квалификации сотрудников по вопросам контроля и оценке качества образования</b>					
4.1. Курсы повышения квалификации «Внутренний аудит»	Чел.	-	30 чел.	-	35 чел.
4.2. Повышения квалификации через участие в мероприятиях Рособрназдора и Всероссийского движения «За качественное образование»	Чел.	2	2 чел.	3 чел.	чел.



Мероприятие / Целевые показатели	Единица измерения	Базовое значение (2016 год)	2017 год	2018 год	2019 год
<b>5. Карта кадрового роста</b>					
5.1. Число публикаций в рецензируемых изданиях	Количество публикаций, ед.	1356	1400	1450	1500
5.2. Количество защит кандидатских и докторских диссертаций в год	Количество защит в год, ед.	3	5	5	6
5.3. Количество публикаций в международных индексируемых базах данных Web of Science, SCOPUS	Количество научных статей, ед.	15	36	50	60
5.4. Количество НПР, принявших участие в проекте «Академия мобильности»	Количество НПР, чел.	15	20	30	40
5.5. Количество НИР, реализуемых с участием учёных РАН	Количество проектов, ед.	5	7	9	10

## Эффекты от внедрения решения

Реализация практики по внедрению внутривузовской системы контроля и оценки качества образования позволит обеспечить:

- для студентов:
  - стимулирование систематической самостоятельной и творческой учебной деятельности;
  - контроль и самоконтроль учебных достижений и их регулярную и объективную оценку;
  - рациональное и равномерное распределение учебной нагрузки в течение семестра;
  - воспитание ответственности за результаты своего учебного труда.
- для преподавателей:
  - повышение эффективности различных форм учебных занятий;
  - разработка необходимых учебно-методических материалов для учебных занятий и самостоятельной работы студентов;
  - непрерывное управление учебным процессом;
  - объективность оценки учебных достижений студентов и своего собственного труда.

Условиями эффективности от реализации мероприятий по внедрению внутривузовской системы контроля и оценки качества образования является:

- действенность всех видов контроля, обеспечивающих наличие обратной связи между участниками учебно-воспитательного процесса;
- возможность оказания адресной помощи в ходе и по результатам всех видов проверки;
- полнота информации в управленческих структурах КалмГУ о ходе проверки и ее результатах;
- достоверность результатов контроля, полученных на основе объективных измерительных материалов;
- соответствие показателей, характеризующих качество предоставляемых образовательных услуг федеральным требованиям.

## Нормативная документация

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (с изменениями и дополнениями) (Статья 6 п.13 Обеспечение осуществления мониторинга в системе образования на федеральном уровне дополнен – п.13.1) создание условий для организации проведения независимой оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

Статья 8 п.11 Обеспечение осуществления мониторинга в системе образования на уровне субъектов Российской Федерации дополнен – п.12.1) создание условий для организации проведения независимой оценки качества

образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

Статья 95 Независимая оценка качества образования обновлена в редакции – Независимая оценка качества подготовки обучающихся.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 года №662 «Об осуществлении мониторинга системы образования» в Перечень обязательной информации о системе образования, подлежащей мониторингу включен раздел V.Дополнительная информация о системе образования, где п.10 предусмотрена информация о развитии системы оценки качества образования и информационной прозрачности системы образования, через:

- оценку деятельности системы образования граждан;
- результаты участия обучающихся лиц в российских и международных тестированиях знаний, конкурсах и олимпиадах, а также в иных аналогичных мероприятиях;
- развитие механизмов государственно-частного управления в системе образования;
- развитие региональных систем оценки качества образования.

3. План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки», утвержден распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. №2620-р п. V. Изменения в сфере высшего образования, направленные на повышение эффективности и качества услуг в сфере образования, соотношенные с этапами перехода к эффективному контракту предусмотрены Инструменты оценки качества и образовательной политики в сфере высшего образования, включающие в себя, в том числе – создание системы оценки качества подготовки бакалавров, через участие в сдаче федерального экзамена (в штатном режиме к 2017-2018 годам).

4. Приказ Минобрнауки России от 05.12.2014 г. №1547 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2015 г. №35837):

- к показателям, характеризующим общий критерий оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность, касающийся комфортности условий, в которых осуществляется образовательная деятельность, отнесен показатель – наличие возможности развития творческих способностей и интересов обучающихся, включая их участие в конкурсах и олимпиадах (в том числе во всероссийских и международных) и т.п.
- к показателям, характеризующим общий критерий оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность, касающийся доброжелательности, вежливости, компетентности работников – доля получателей образовательных услуг, удовлетворенных компетентностью работников организации, от общего числа опрошенных получателей образовательных услуг.
- к показателям, характеризующим общий критерий оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность, касающийся удовлетворенности качеством образовательной деятельности организации – доля получателей образовательных услуг, удовлетворенных качеством предоставляемых образовательных услуг, от общего числа опрошенных получателей образовательных услуг.

5. Постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. №497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 – 2020 годы»:

В рамках задачи 5 «Формирование востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов» будут осуществлены мероприятия по развитию независимой системы оценки качества в среднем профессиональном и высшем образовании, в том числе посредством создания новых механизмов системы оценки качества функционирования образовательных организаций посредством механизмов профессионально-общественной и общественной аккредитации образовательных программ. Будут поддержаны меры по развитию системы сертификации квалификаций.

6. Перечень поручений Президента РФ по итогам пленарного заседания X съезда Российского союза ректоров (состоялся 30.10.2014 г.) от 27.11.2014 г.:

Правительству Российской Федерации совместно с Общероссийской общественной организацией «Российский Союз ректоров» организовать внедрение в деятельность организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, и их учредителей независимой оценки качества образования. (Срок исполнения 1 марта 2015 г.)

Правительству Российской Федерации совместно с Общероссийской общественной организацией «Российский Союз ректоров» представить в установленном порядке предложения по формированию механизмов учёта результатов независимой оценки качества образования при принятии решений о государственной аккредитации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования. (Срок исполнения 1 июня 2015 г.)

7. Перечень поручений Президента РФ по вопросам повышения качества высшего образования от 22.05.2014 г.: Министерству образования и науки Российской Федерации представить в установленном порядке предложения, направленные на внедрение в деятельность образовательных организаций высшего образования механизма осуществления независимой оценки знаний студентов в рамках проведения их промежуточной аттестации, а также на создание внутренних систем оценки деятельности научно-педагогических работников и удовлетворённости студентов условиями и результатами обучения, для последующего учёта результатов этой оценки в системе показателей эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. (Срок исполнения – 1 сентября 2014 г.)
8. Документация СМК КалмГУ (руководство по качеству, книга процессов, документированные процедуры и т.д.);
9. Приказ КалмГУ от 31.03.2014 г. №463- о/д «Об утверждении и введении в действие документации СМК»;
10. Положение об организации и проведении оценки обучающимися содержания, организации и качества образовательного процесса в ФГБОУ ВО «КалмГУ» (Утв. протокол УС от 23.03.2016 г. №49);
11. Положение о внутривузовской системе контроля качества образования в ФГБОУ ВО «КалмГУ» (Утв. протокол УС от 23.03.2016 г. №49);
12. Положение о рейтинговой оценке деятельности преподавателей ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет» (новая редакция) (Утв. Протокол УС, протокол №29 от 25.09.2014 г.);
13. Приказ ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова» от 13.02.2015 г. № 233-о/д «Об утверждении состава рейтинговой комиссии по оценке деятельности преподавателей ФГБОУ ВПО «КалмГУ»;
14. Приказ ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова» от 18.05.2017 г. № 1242-о/д «О внесении изменений в состав рейтинговой комиссии по оценке деятельности преподавателей ФГБОУ ВПО «КалмГУ»;
15. Приказ ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова» от 08.11.2017 г. № 2267-о/д «об утверждении критериев рейтинговой оценки деятельности преподавателей ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова».

## Объем финансовых затрат

Таблица 2. Финансовые затраты.

Мероприятия	Месяц	Сумма
Осуществление независимой оценки качества образования	Февраль 2018	173950
	Март 2018	91500
Повышение квалификации сотрудников (курсы СМК)	Октябрь 2018	46765
Организация участия студентов КалмГУ в олимпиадах	В течение года	1338717,5
Карта кадрового роста («Академия мобильности», «Внутривузовские гранты» и т.п.)	В течение года	3000000

**Дорожная карта по внедрению модели управления приведена в Приложении 7.**

## Социальные региональные проекты

Университет третьего возраста

### Кейс Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова

#### Исходная формулировка проблемы

Повышение качества жизни пожилых людей и инвалидов является приоритетным направлением социальной политики страны и регионов, выражающееся в реализации государственных программ:

- государственная программа Челябинской области «Повышение качества жизни граждан пожилого возраста в Челябинской области» на 2014-2017 годы), включающая повышение компьютерной грамотности граждан;
- государственная программа Челябинской области «Развитие социальной защиты населения в Челябинской области» на 2017-2019 годы, включая подпрограммы: «Повышение качества жизни граждан пожилого возраста и иных категорий граждан», «Повышение эффективности государственной поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций», «Функционирование системы социального обслуживания и социальной поддержки отдельных категорий граждан» и др.

Несмотря на перечисленные выше реализуемые программы, социальная значимость проблем людей пожилого возраста не снижается, а наоборот, увеличивается, в связи с особенностями демографической ситуации в городе и регионе, характеризующейся сравнительно высоким удельным весом граждан старшего поколения (г. Магнитогорск – 123 696 чел. при общей численности – 418 241 тыс. чел.; в Челябинской области 886 488 человек, при общей численности – 3 502 323 тыс. чел.). Высокая численность людей пожилого возраста при ограниченном финансовом обеспечении обуславливает потребность в альтернативных путях решения их социальных проблем.

С выходом на пенсию у людей пожилого возраста меняется их социальный статус, к которому многие оказываются неподготовленными, усугубляются проблемы со здоровьем, на новый уровень переходят взаимоотношения с близкими и знакомыми людьми, появляется свободное время, усиливается апатия, уменьшается общественная активность. Сегодня пожилой человек часто не в состоянии ориентироваться в современной, быстро меняющейся ситуации, не может решить свои проблемы, причем общество старается создать все условия для оказания помощи данной категории населения. В ситуации стареющего населения города и региона важно использовать все имеющиеся ресурсы для подготовки пожилого человека быть активным в решении своих проблем.

Ориентируясь на стратегию развития региона, а также на роль вуза в развитии региона имеет смысл привлечь ресурсы государственных, негосударственных и коммерческих организаций и учреждений для оказания поддержки пожилым людям в решении их бытовых проблем и сохранении здоровья. Вуз является центром проектирования инноваций, обладая мощным научно-методическим и кадровым потенциалом, способным предложить пути решения проблемы, привлечь разнообразные организации и волонтеров для работы с пожилыми людьми.

#### Задача, поставленная перед разработчиками решения

Используя потенциал вуза содействовать повышению качества жизни людей пожилого возраста, их социальной адаптации в обществе, продлению их активного долголетия при объединении усилий различных секторов экономики (государственного, общественного и коммерческого).

#### Описание решения

Элементы решения:

- использование ресурса базовой кафедры: базовая кафедра социальных технологий создана при выпускающей кафедре социальной работы и психолого-педагогического образования Института гуманитарного образования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» на базе Благотворительного фонда «Металлург»;
- формирование социального заказа на программу: заказ от Благотворительного фонда «Металлург» на программу «Золотой возраст» (2015 -2016 гг.);
- формирование рабочей группы по разработке программы из числа сотрудников кафедры социальной работы и психолого-педагогического образования и базовой кафедры социальных технологий;
- реализация пилотной программы «Золотой возраст» на базе специализированного дома Ветеран БФ «Металлург»;

- усовершенствование программы «Золотой возраст»: на основе социологического исследования разработка и реализация программы «Университет третьего возраста», встроенной в проект «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души», реализуемый на базовой кафедре;
- заключение договоров для реализации программы и мероприятий проекта;
- сопровождение программы «Золотой возраст» и проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души» волонтерами. Сформированный для проекта отряд студентов-волонтеров (направлений подготовки «социальная работа, «психолого-педагогическое образование») ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» был задействован во всех мероприятиях проекта. Студенты-волонтеры сопровождали пожилых людей к местам проведения мероприятий, встречали в театре, кинотеатре и т.д., находились рядом с пожилыми людьми до конца каждого мероприятия или занятия.

На всех занятиях присутствовали волонтеры (4 студента-волонтера на 20 пожилых граждан), которые сопровождали и помогали пожилым гражданам. На занятиях по компьютерной грамотности присутствовали волонтеры (20 студентов-волонтеров на 20 пожилых граждан), что обеспечило индивидуальный подход и повысило эффективность и качество подготовки каждого пожилого человека в области компьютерной грамотности, снизило барьеры в общении;

- корректировка плана направления подготовки 39.04.02 «Социальная работа» (магистратура) с учетом реализации проектного подхода к профессиональной подготовки (2016 г.);
- развитие студенческих практик в виде мини-проектов для людей пожилого возраста (2016 - 2017 гг.):
  - проект «Третий возраст – это только начало» направлен на предоставление гражданам пожилого возраста возможности для социальной адаптации, реализации творческих планов с помощью современных информационных технологий и Интернета посредством социального сопровождения;
  - проект «Вместе лучше» направлен на улучшение психоэмоционального и социального состояния пожилых людей, вышедших на пенсию и проживающих в Орджоникидзевском районе города Магнитогорска посредством преодоления социальной изоляции и построения социальных связей;
  - проект «Школа безопасности для граждан пожилого возраста и инвалидов» направлен на поиск новых форм оказания помощи, повышение безопасности жизни граждан пожилого возраста и инвалидов, подготовку лиц «третьего» возраста к оперативному реагированию в экстремальных ситуациях;
  - проект «Активное долголетие» для граждан пожилого возраста и инвалидов» направлен на организацию досуговой деятельности пожилых людей и привлечение их к активному отдыху.

Применяются стандартные принципы проектного управления: гибкости; дифференцированного подхода; экономической целесообразности; разделения полномочий; открытости; лучших практик. А также специфические для построения программы: универсальность и гибкость содержания программы, постоянная трансформация.

Для достижения поставленной задачи были реализованы следующие этапы кейса: анализ, проектирование, реализация, тестирование, внедрение, сопровождение.

Анализ. В 2015 г. руководство БФ «Металлург» обратилось с просьбой разработать программу социальной адаптации для пожилых людей, проживающих в учреждении фонда – специализированном доме «Ветеран», т.к. по оценкам сотрудников, пожилые люди с трудом шли на контакт, были пассивны, закрыты, пессимистичны, редко выходили за пределы собственной квартиры. В этой связи был сформирован заказ от БФ «Металлург» (базовая кафедра социальных технологий) на разработку программы, направленной на социальную адаптацию пожилых людей, проживающих в специализированном доме «Ветеран». Сотрудниками кафедры социальной работы и психолого-педагогического образования был проанализирован опыт реализации программ для людей пожилого возраста.

В Челябинской области программы с подобным названием сводятся к клубной или к массовой просветительской работе, которые обращены на пожилых людей в основном как на объект и не стремятся ставить их в активную продуктивную позицию. Эффективность таких программ снижена, т.к. они не нацелены на распространение само- и взаимопомощи среди пожилых людей. Идея проекта ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» – сделать пожилого человека активным и самостоятельным, выработать способность оказывать посильную помощь находящемуся рядом, стремиться к получению новых знаний о различных ресурсах (досуговых, социальных услугах, консультативных и др.), регулировать свое эмоциональное состояние, адаптироваться к меняющимся условиям.

Проектирование. В сентябре-октябре 2015 г. была сформирована рабочая группа по разработке программы из числа сотрудников кафедры социальной работы и психолого-педагогического образования и базовой кафедры социальных технологий и разработана программа «Золотой возраст».

Цель программы: содействие социальной адаптации людей пожилого возраста, проживающих в специализированном доме «Ветеран».

Задачи программы:

1. Содействие психологической адаптации и коррекции межличностных отношений пожилых людей в семье и социальной среде.
2. Формирование навыков здорового образа жизни пожилых людей.
3. Повышение компьютерной грамотности пожилых людей
4. Повышение правовой грамотности пожилых людей
5. Самореализация пожилых людей в творческой деятельности.

Образовательная программа для пожилых людей «Золотой возраст» являлась пилотным проектом.

Целевая группа – 20 жителей специализированного дома «Ветеран» Магнитогорского городского благотворительного фонда «Металлург» (от 68 лет до 91 года).

Форма реализации образовательной программы: образовательная программа для пожилых людей «Золотой возраст» реализуется в форме аудиторных занятий и индивидуальных консультаций пожилых людей по каждому разделу Программы.

База реализации образовательной программы: ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» - аудиторные занятия; специализированный дом «Ветеран» БФ «Металлург» - индивидуальные консультации.

Продолжительность занятий: 4 недели.

Периодичность занятий:

1. основные занятия: 3 дня в неделю по 2-4 академических часа. Всего 40 часов;
2. индивидуальные консультации 1-2 часа на 1 слушателя по каждому разделу образовательной программы. Всего 46 часов.

Итого по программе 86 часов.

**Таблица 1.** Содержание образовательной программы для пожилых людей «Золотой возраст».

№	Направление/тема	Кол-во часов	Форма проведения
1.	Психологическое направление	16	Лекции с элементами тренинга
1.1.	Счастлирое долголетие	2	
1.2.	Практическая психология для пожилых людей	2	
1.3.	Эмоциональная сфера пожилых людей	4	
1.4.	Конфликты и их разрешение	4	
1.5.	Как не быть одиноким	2	
1.6.	Взаимоотношения с внуками: как их понять	2	
2.	Оздоровительное направление	6	Лекции
2.1.	Здоровье и здоровый образ жизни пожилых людей	6	
3.	Повышение компьютерной грамотности	10	Лабораторные занятия
3.1.	Основы компьютерной грамотности	2	
3.1.	Компьютерные сети: Internet и его возможности. Поиск информации по запросу. Портал госуслуг, запись на прием, социальные сети	4	
3.2.	Электронная почта как средство связи	2	
3.3.	Использование ИТ с учетом индивидуальных потребностей слушателей.	2	
4.	Повышение правовой грамотности	4	
4.1.	Имущественные вопросы. Оформление документов	2	Лекции, индивидуальные консультации
4.2.	Консультации нотариуса и юриста	2	
5.	Творческое направление	4	Лекции, практические занятия, индивидуальные консультации
5.1.	Досуг как средство саморазвития и самореализации	2	
5.2.	Мастерская стиля	2	

Реализация. В октябре – ноябре 2015 г. программа «Золотой возраст» была реализована. Составлено расписание, включающее аудиторные занятия и индивидуальные консультации. Сотрудниками БФ «Металлург» организована доставка пожилых людей до вуза, где осуществлялись аудиторные занятия. Преподаватели кафедры социальной работы и психолого-педагогического образования подготовили волонтеров для сопровождения занятий и индивидуальных консультаций. В завершении программы в кафе БФ «Металлург» состоялось торжественное вручение дипломов Университета и праздничное чаепитие с концертной программой, подготовленной совместными силами волонтеров и пожилых людей-участников программы (слушателей). В декабре 2015 года волонтерами был подготовлен праздник «Новый год», который прошел на базе специализированного дома «Ветеран» БФ «Металлург». Студенты-волонтеры подготовили концертную программу, новогодние игрушки-подарки, угощение и открытки с поздравлениями для пожилых людей.

Тестирование. С целью изучения степени удовлетворенности слушателей образовательной программы «Золотой возраст», мы провели устный опрос (согласно анкете), учитывая возраст участников программы. Результаты показали:

- всем респондентам очень понравилось участвовать в программе;
- большинство отметили, что желание участвовать в программе основано на интересе узнать что-то новое;
- наиболее интересными и полезными для пожилых оказались все знания (медицинские, психологические, основы компьютерной грамотности, правовые вопросы, вопросы самореализации в досуговой деятельности, вопросы имиджа и стиля);
- участие в программе повлияло на улучшение отношений друг с другом (двое участников в конце обучения объявили в группе, что решили зарегистрировать свои отношения, двое ребят-волонтеров продолжают общаться с пожилыми людьми после реализации программы, ходят к ним в гости, созваниваются);
- все участники заявили о том, что хотели бы еще принять участие в подобной программе.

По итогам реализации программы разработчиками и заказчиками проекта было решено усовершенствовать программу и сформировать заявку на конкурс президентских грантов. В ноябре-декабре 2016 года была сформирована команда проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души», основу которого составила усовершенствованная программа «Золотого возраста» – «Университет третьего возраста».

В программу «Золотой возраст» были внесены изменения на основе разработанного и прошедшего апробацию исследовательского инструментария (начальное анкетирование потенциальных слушателей будущей программы «Университета третьего возраста» в количестве 180 человек – граждане пожилого возраста г. Магнитогорска). Проведен анализ полученных данных, который показал:

- более 50% опрошенных выразили желание посещать занятия «Университета третьего возраста» и предложили совместить их с курсом оздоровительного лечения, так как после прохождения процедур достаточно свободного времени;
- респонденты выразили желание получить знания в области формирования здорового образа жизни, психологии, компьютерной грамотности;
- большинство опрошенных нуждались в общении.

Внедрение. По итогам результатов социологического исследования программа «Золотой возраст» была скорректирована и получила название «Университет третьего возраста», которая вошла в структуру городского проекта для граждан пожилого возраста «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души», реализованного за счет средств гранта по итогам участия в открытом конкурсе по предоставлению грантов некоммерческим неправительственным организациям, проводимом в соответствии с Распоряжением Президента Российской Федерации №68-рп от 05 апреля 2016 года «Об обеспечении в 2016 году государственной поддержки некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества и реализующих социально значимые проекты и проекты в сфере защиты прав и свобод человека и гражданина» (грантооператор «Общероссийская общественная организация «Союз пенсионеров России»).

Цель проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души»: повышение качества жизни людей пожилого возраста, содействие их социальной адаптации в обществе как путь к долголетию.

Задачи проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души».

1. Улучшить физическое и психоэмоциональное состояния здоровья участников проекта.
2. Сделать более доступным санаторное лечение и оздоровление пожилых людей путем выделения бесплатных путевок.
3. Оказать содействие в психологической адаптации и коррекции межличностных отношений пожилых людей в семье и социальной среде.
4. Сформировать навыки здорового образа жизни у пожилых людей.

5. Повысить интеллектуальный уровень пожилых людей
6. Повысить компьютерную грамотность пожилых людей.
7. Сформировать культуру проведения личного свободного времени пожилых людей.

В проекте приняли участие 80 пожилых граждан, из них были сформированы 4 группы по 20 человек для участия в образовательной программе «Университет третьего возраста».

Ежемесячно с января по апрель 2017 г. были проведены занятия с каждой группой по 20 человек (целевая группа всего 80 человек) по программе «Университета третьего возраста» на базе санатория-профилактория «Южный». В каждом 15-дневном заезде курс обучения – 14 дней по 4 часа занятий (всего 56 часов на каждую группу).

Программа включала проведение аудиторных занятий (56 часов на группу) и индивидуальных консультаций (из расчета 2 часа на каждого участника проекта (80 чел.), всего – 160 часов) по следующим направлениям, представленным в таблице 2:

**Таблица 2.** План занятий программы «Университет третьего возраста».

Направление	Аудиторные занятия	Индивидуальные консультации
Социально-психологическое направление (благодаря занятиям снижен уровень тревожности у всех участников)	практические занятия - 4 часа, тренинги - 12 часов, итого: по 16 часов на группу	консультации психологов (4 чел.) – по 20 час на группу, всего 80 час.)
Оздоровительное направление (дает возможность получить знания в области правильного питания)	лекций - 6 часов, практических занятий - 6 часов, итого: по 12 часов занятий на группу	
Обучение компьютерной грамотности: проведено на базе арендованного компьютерного класса	лекций - 4 часа, практических занятий - 8 часов, итого: по 12 часов на группу	консультации специалистов по компьютерной грамотности (2 чел.) – по 11 час. на группу, всего 44 часа
Социально-правовое направление (повышает уровень информированности в вопросах правового характера)	по 4 часа на каждую группу	консультации юриста – по 4 час на группу, всего 16 час. консультации специалистов по социальной работе (2 чел.) – по 5 час. на группу, всего 20 час.
Культурно-досуговое направление (дает знания о возможностях улучшения качества жизни)	по 12 часов на группу	

**Таблица 3.** Содержание программы «Университет третьего возраста»

Направление/тема	Кол-во часов	Форма проведения
Социально-психологическое направление	16	Лекции
Улучшение психоэмоционального состояния пожилого человека: счастливое долголетие	4	с элементами тренинга
Влияние эмоционального тона на физическое и психическое здоровье человека	4	
Цвет, эмоции, возраст: эмоциональная шкала тонов и влияние цвета на эмоции человека	4	
Особенности межличностных взаимоотношений	2	
Конфликты и пути их разрешения	2	



Направление/тема	Кол-во часов	Форма проведения
Оздоровительное направление	12	Лекции
Условия ведения здорового образа жизни пожилых граждан	4	с элементами тренинга в зале ЛФК
Правила питания граждан пожилого возраста	4	
Профилактика возрастных заболеваний	4	
Обучение компьютерной грамотности	12	Лабораторные занятия
Основы компьютерной грамотности	2	
Понятие и виды информационных технологий	2	
Виды и возможности современных компьютеров	2	
Технология поиска нужной информации в сети Интернет	2	
Способы решения личных запросов с помощью официальных Интернет-ресурсов (запись к врачу, портал госуслуг и др.)	2	
Способы установления или восстановления контактов с родственниками и знакомыми в сети Интернет	2	
Социально-правовое направление	4	Лекции, индивидуальные консультации
Права пожилых людей в РФ	2	
Регулирование правовых вопросов между членами семьи (оформление наследства, завещания и др.)	2	
Культурно-досуговое направление	12	Лекции, практические занятия, индивидуальные консультации
Культурно-досуговая деятельность: польза для души и тела. Виды арттерапии и ее возможности в улучшении качества жизни пожилого человека	2	
Повышение социальной активности: музыкотерапия – «слушаем и поем»	2	
Формирование позитивного эмоционального фона: игровые программы и танцевальная терапия	2	
Снижение уровня тревожности: «Живая история» – вечер воспоминаний	2	
Мастерская стиля	4	

Для формирования навыков организации свободного времени и досуга были организованы экскурсии в достопримечательные места Челябинской области и Башкирии, а также культурно-развлекательные мероприятия, в том числе приуроченные к праздничным датам: посещение кинотеатра и театральных спектаклей, др. К данным мероприятиям привлечены волонтеры-студенты ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

В рамках проекта разработан информационный справочник для людей пожилого возраста, где собрана необходимая для них информация об учреждениях социальной сферы города и об оказываемых ими услугах.

В завершении проекта для всех участников проведено итоговое торжественное мероприятие с вручением дипломов об окончании Университета, с просмотром видеоролика о реализации проекта и концертной программой во Дворце культуры имени Серго Орджоникидзе с участием команды и участников проекта, приглашением представителей УСЗН, городского Совета ветеранов и других общественных организаций. Организован фуршет на 100 человек. Подведены итоги проекта, получены отзывы по результатам реализации проекта, участникам вручены буклеты и информационные справочники – навигаторы по предоставлению социальных и государственных услуг.

Сопровождение. Для сопровождения мероприятий проекта привлечены волонтеры (20 человек). На всех занятиях присутствовали волонтеры (4 студента-волонтера на 20 пожилых граждан. На занятиях по компьютерной грамотности присутствовали волонтеры (20 студентов-волонтеров на 20 пожилых граждан), что обеспечило индивидуальный подход и повысило эффективность и качество подготовки каждого пожилого человека в области компьютерной грамотности, снизило барьеры в общении. Силами волонтеров в рамках проекта подготовлены и проведены праздники «День защитника отечества» и «Международный женский день». Через волонтеров

решались вопросы организационного характера (сбор группы, напоминание о концерте, фильме, поездке и др.), а также с участием волонтеров осуществлена подготовка итогового мероприятия для участников.

Осуществлялось научно-методическое сопровождение реализации проекта. Проведено анкетирование и тестирование слушателей для каждой группы (итого - 80 человек): определены начальный и итоговый уровни владения знаниями в области здорового образа жизни, межличностных отношений, компьютерной грамотности; определена степень удовлетворенности пожилых людей предоставленными услугами; тестирование слушателей осуществлялось по следующим методикам: тестирование по методике САН (Состояние. Активность. Настроение), тестирование по методике Мильмана «Структура мотивации», тестирование с использованием методики модифицированного варианта метода мотивационной индукции Ж. Ньюттена, тестирование по методике «СЖО Д.А. Леонтьева», тестирование по методике Спилберга «Личностная и мотивационная тревожность».

Проведен анализ данных на «входе и на выходе», определена эффективность проекта.

Информационное сопровождение проекта в СМИ (фото- и видео репортажи, газетные статьи), итоговый видеоролик.

## **Перечень структурных подразделений/партнеров, вовлеченных в разработку и внедрение решения, с указанием их функций**

ООО Санаторий-Профилакторий «Южный» (С-П «Южный») – приобретение путевок для участников проекта;

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» – проведение анкетирования и тестирования, занятий по программе «Университет третьего возраста»;

ООО «Абзаково», ООО «Магнитогорский лимонарий» – организация экскурсии;

ООО «Дом кино» – просмотр фильма;

Магнитогорский драматический театр им. А.С. Пушкина и МБУК «Магнитогорский театр оперы и балета» – просмотр спектаклей;

Арт-Студия «Открой в себе художника» – занятия по рисованию;

ЧУ ОАО «ММК» «Дворец культуры им. Серго Орджоникидзе» – проведение итогового мероприятия;

ОАНО ДПО МИДО – аренда компьютерного класса;

«Типография ВК» – издание буклета;

ТВ-ИН Магнитогорск – создание ролика.

## **Условия реализации практики**

К числу специфических требований относятся:

- наличие команды волонтеров в количестве 20 человек, способных общаться с людьми пожилого возраста. Набор в команду волонтеров осуществлялся с направлений подготовки «Социальная работа» и «Психолого-педагогическое образование» (профиль «Социальная педагогика»), возможен набора волонтеров из числа прошедших обучающие тренинги или семинары по отработке навыка общения с пожилыми людьми;
- приобретение для пожилых людей канцелярских наборов, необходимых для обучения (ручки, краски, бумага формата А 4, ножницы, краски, кисти).

## **Типовые проблемы и риски, которые могут возникнуть в процессе реализации практики**

1. Риск слишком большого числа пожилых людей, желающих принять участие в проекте, который преодолевается за счет разработки критериев отбора участников и проведения совместного совещания команды проекта с участием представителей Управления социальной защиты населения, Совета ветеранов.
2. Риск отсутствия на занятиях участников по причинам болезни, ухудшения самочувствия и др., который минимизируется за счет определения объема допустимых нагрузок, наличия в программе индивидуальных консультаций у специалистов; сопровождения со стороны волонтеров; наличия резервного списка при длительном заболевании кого-либо из участников.

## **Результаты внедрения лучшей практики**

1. Реализация данного проекта позволила представить ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» как образовательный и социокультурный центр в городе.

2. Итоги проведения занятий по программе «Университета третьего возраста»: снижен уровень тревожности у всех участников, сформированы знания и навыки о возможностях улучшения качества жизни, получены знания в области правильного питания, повышен уровень информированности в вопросах правового характера, улучшено психоэмоциональное состояние, улучшены межличностные отношения, сформирована способность к конструктивному разрешению конфликтных ситуаций; расширены знания о возможностях правового решения имущественных и других вопросов; установлены и восстановлены контакты с родственниками и знакомыми через Интернет, сформировано умение находить необходимую информацию на официальных Интернет-ресурсах; повышен уровень информированности в вопросах социальной защиты (охват 2015-2016 гг. – 20 чел., 2016-2017 гг. – 80 чел.).
3. Привлечены волонтеры для реализации мероприятий проекта (20 чел.).
4. Организована работа по подготовке и публикации научных статей о ходе и результатах проекта в журналах, входящих в международную наукометрическую систему Scopus (выпущены 2 статьи).
5. Студентами направления подготовки «Социальная работа» разработаны поддерживающие мини-проекты, направленные на пожилых людей. На настоящий момент они реализуются или в пилотном режиме или внедряются в практику работы учреждений.

## Показатели результативности данного решения и их значения

С целью изучения степени удовлетворенности слушателей предоставленными услугами в рамках реализации социально значимого проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души» был проведен анкетный опрос. Все участники 4-х групп проекта в количестве 80 человек в период с января по апрель 2017 г. приняли участие в данном исследовании.

В результате проведенного анкетного опроса было выявлено, что всем пожилым людям понравилось участвовать в социально значимом проекте. Так, 76,3% респондентов отметили, что им очень понравилось участвовать в этом проекте, 23,8% опрошенных обозначили, что им понравилось участвовать в проекте. При этом респондентов, которым не понравилось, не оказалось.

Для многих пожилых людей участие в проекте являлось уникальной возможностью, поскольку социально значимый проект «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души» представляет собой интегрированный комплекс мероприятий, осуществляемый в области охраны здоровья и образования людей пожилого возраста, и направленный на повышение качества их жизни. Многие пожилые люди не могут самостоятельно себе позволить оплатить курс оздоровительного лечения, а тем более участие в культурных и образовательных мероприятиях. Во многом именно этим обусловлен высокий уровень удовлетворенности пожилых людей участием в проекте.

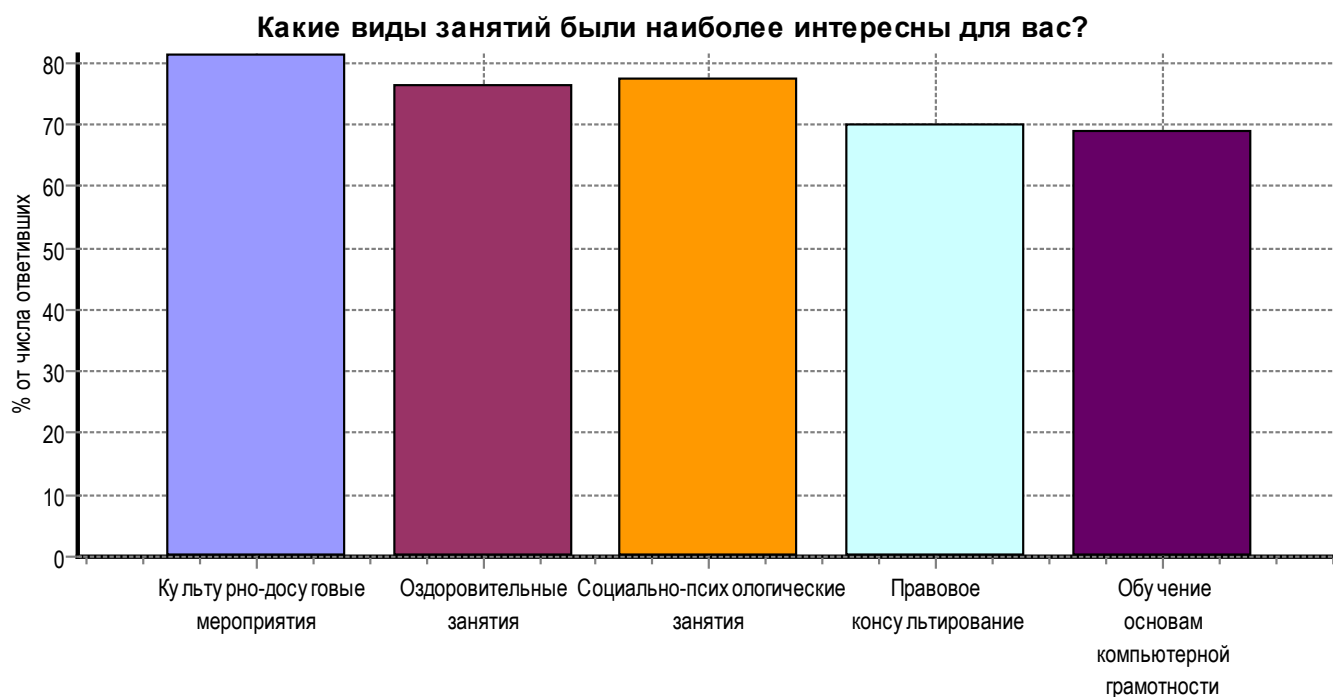
Удовлетворенность участием в проекте отразилась на расширении круга общения пожилых людей. Большинству респондентов (93,8%) удалось найти новых друзей, участвуя в проекте. Лишь 2,5% ответили, что им не удалось найти друзей и знакомых на проекте.

Занятия по программе «Университет третьего возраста» проводились в группой форме, а также включали в себя тренинги, направленные на сплочение коллектива. Совместное посещение пожилыми людьми Дома кино, Магнитогорского драматического театра им. А.С. Пушкина, Магнитогорского театра оперы и балета также способствовало развитию коммуникативных навыков, расширению сети социальных контактов, сплочению пожилых людей. После просмотра кино и спектаклей участники проекта имели возможность обсудить просмотренное, поделиться эмоциями, выразить свою точку зрения относительно увиденного, найти среди участников проекта единомышленников. В процессе участия в загородных экскурсиях в Магнитогорский лимонарий и горнолыжный центр ООО «Абзаково» Республики Башкортостан люди пожилого возраста смогли укрепить установленные взаимоотношения на основе общности интересов, а также познакомиться с возможностями организации собственного досуга.

Социальные контакты с друзьями или новыми знакомыми оказывают большое влияние на благополучие пожилых людей, благотворно влияют на их самочувствие. Активное взаимодействие с друзьями и знакомыми снижает чувство одиночества, придает ощущение собственной пригодности и необходимости, а также уважения со стороны не только близких, но и новых знакомых.

На вопрос «Какие виды занятий были наиболее интересны для вас?» опрошенные пожилые люди ответили следующим образом:

**Рисунок 1.** Результаты опроса участников проекта «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души Золотой возраст».



Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно. Среднее число ответов на 1 опрошенного 3,7.

## Эффекты от внедрения решения

Данный проект может реализовываться любой организацией, заинтересованной в улучшении качества жизни пожилых людей. Базовая кафедра социальных технологий, кафедра социальной работы и психолого-педагогического образования МГТУ им. Г.И. Носова разрабатывает возможные варианты развития проекта.

Совет ветеранов активизировал свою работу и выступает с предложениями по реализации собственных программ и проектов.

Увеличилось число пожилых посетителей Арт-Студии «Открой в себе художника».

## Нормативная документация

Договоры, план-графики, акты.

## Объем финансовых затрат

- Программа «Золотой возраст» – 68800 руб.
- Проект «Счастливый возраст: долголетие, здоровье, молодость души» – 2 800 000 руб. (программа «Университет третьего возраста» – 257 280 руб., научно-методическое сопровождение, исследование и тестирование [оценка эффективности проекта – 161 600 руб.]).

## Аналоги решения

Программа «Университета третьего возраста» в регионе является уникальной, т.к. носит образовательный характер в области социальной медицины, психологии, информационных технологий, социального права, социальной педагогики, а не носит характер клубной деятельности как большинство программ в регионе. Расширение круга знаний и умений стимулирует пожилых к их социальной активности и самостоятельности в решении проблем.

## Дорожная карта по внедрению модели управления

Таблица 4. Дорожная карта.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>Разработка</b>			
Совещание по созданию программы «Золотой возраст»	сентябрь 2015	Супруненко Г.А.	Принятие решения о создании программы
Заключение договора ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» – МГБОФ «Металлург»	сентябрь 2015	Супруненко Г.А.	Подписанный договор
Разработка социологического инструментария	сентябрь 2015	Бурилкина С.А.	Анкета
Проведение анкетирования	сентябрь 2015	Супруненко Г.А.	Наличие заполненных анкет
Анализ данных, полученных в ходе анкетирования	сентябрь 2015	Супруненко Г.А.	Отчет
Создание текстового описания программы	сентябрь 2015	Супруненко Г.А.	Программа «Золотой возраст»
<b>Апробация</b>			
Формирование группы обучающихся из числа пожилых граждан	октябрь 2015	Супруненко Г.А.	Список обучающихся
Составление расписания	октябрь 2015	Супруненко Г.А.	Расписание занятий и индивидуальных консультаций
Проведение занятий и консультаций	октябрь-ноябрь 2015	Супруненко Г.А.	Занятия и консультации проведены
Проведение анкетирования участников программы	ноябрь 2015	Супруненко Г.А.	Наличие заполненных анкет
Анализ данных, полученных в ходе анкетирования	ноябрь 2015	Супруненко Г.А.	Отчет
<b>Доработка</b>			
Совещание по совершенствованию программы «Золотой возраст» и на ее основе созданию программы «Университет третьего возраста»	май 2016	Потрикеева О.Л.	Принятие решения о создании программы
Разработка социологического инструментария	октябрь 2016	Супрун Н.Г., Ищанова Б.Т.	Анкета
Проведение анкетирования участников программы	октябрь 2016	Ищанова Б.Т.	Наличие заполненных анкет
Анализ данных, полученных в ходе анкетирования	октябрь 2016	Ищанова Б.Т.	Отчет
Создание текстового описания программы «Университет третьего возраста»	октябрь-ноябрь 2016	Супруненко Г.А., Олейник Е.В.	Программа «Золотой возраст»
Заключение договора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» – МГБОФ «Металлург»	декабрь 2016	Потрикеева О.Л., Олейник Е.В.	Подписанный договор

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>Внедрение</b>			
Формирование групп обучающихся (4 группы по 20 человек)	декабрь 2016	Степанова И.Н., Потрикеева О.Л.	Списки групп
Составление расписания на каждую группу	декабрь 2016 – апрель 2017	Олейник Е.В.	Расписание занятий и консультаций для каждой группы
Проведение занятий и консультаций	январь – апрель 2017	Олейник Е.В.	Занятия и консультации проведены
Проведение анкетирования участников программы	январь – апрель 2017	Потрикеева О.Л.	Наличие заполненных анкет
Анализ данных, полученных в ходе анкетирования	апрель 2017	Потрикеева О.Л.	Отчет

## Социальные региональные проекты

### Ботанический сад – региону

## Кейс Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина

### Описание решения

Ботанический сад университета является уникальным природно-ресурсным комплексом, образованным в 1974 г. Его коллекции располагают богатым фондом: на территории сада произрастает 36 видов редких и охраняемых растений, из них 23 вида включены в Красную книгу Республики Коми, 13 видов – в Красную книгу Российской Федерации.

Ботанический сад как элемент муниципальной и региональной социокультурной среды стал просветительским центром для экологического образования, площадкой проведения различных рекреационных, физкультурно-оздоровительных и других культурно-массовых мероприятий.

### Формы работы Ботанического сада с населением:

#### 1. Организация обзорных экскурсий

Ежегодно с мая по октябрь проходят групповые обзорные экскурсии для детей в возрасте от 7 до 16 лет. Каждая группа проходит тематические площадки сада: каменистая (альпийская) горка, сад в тени, рокарий, пионарий, дендопарк, аптекарский огород, «хвойная группа», «чистые пруды». Длительность экскурсии составляет 40 минут, общая протяженность маршрута – 700 м. Основные результаты экскурсии – углубление знаний в области ботаники, получение информации о редких и уникальных растениях, не типичных для нашего региона, расширение кругозора в области традиционной медицины коми-зырян, в том числе применения лекарственных трав.

В ноябре 2016 года, в рамках Республиканской выставки-ярмарки «Отдыхаем в Коми», обзорная экскурсия по Ботаническому саду признана лучшим туристическим продуктом в Республике Коми.

#### 2. Организация культурно-развлекательных мероприятий для детей

##### 1.1. Весенние/осенние походы

Сотрудники Ботанического сада организуют детские походы. Ботанический сад находится в черте г.Сыктывкара, но постоянное транспортное сообщение до него отсутствует. Поэтому детский поход в Ботанический сад начинается с преодоления пути общим расстоянием 2 км. Немного уставшие, но довольные собой, ребята получают возможность отдохнуть на берегу пруда, организовать пикник. Обзорная экскурсия по саду и посадка кустарников или деревьев – обязательная часть программы. Общая продолжительность мероприятия – 4 часа.

##### 1.2. Новогодние мероприятия

Ежегодно в Ботаническом саду в период с 20 декабря по 10 января проводятся новогодние мероприятия для детей. Культурно-развлекательная программа предполагает квесты, конкурсы и подарки от Деда Мороза и Снегурочки (и других сказочных персонажей), организацию сладкого стола. Уникальность мероприятия заключается в формате его проведения, так как культурная программа организована на открытом воздухе.

#### 3. Организация семейных культурно-развлекательных мероприятий

Ботанический сад является одним из любимых мест молодоженов. В летнее время на территории сада ежегодно проводятся до 20 выездных регистраций брака, более 100 свадебных фотосессий.

#### 4. Организация и проведение летней экологической школы

Летняя экологическая школа «LandArt» проводится на базе Ботанического сада в течение 14 летних дней.

Летняя школа – это сочетание отдыха и активной интересной работы над собой, интересных образовательных занятий и мастер-классов. Основными направлениями школы «LandArt» являются экология, ландшафтный дизайн, графический дизайн, искусство, в том числе живопись и фотография.

За 14 дней дети в возрасте 11-14 лет меняются с точки зрения адаптивности – становятся свободнее, активнее, раскрываются с творческой стороны. Результаты школы: выставка экологических постеров в технике инфографики, выставка фотографий, участвующих в фотоконкурсе Русского географического общества, организация ландшафтных флористических композиций и др.

## 5. Экологическая образовательная акция «Ботанический сад – детям»

Целевая аудитория – дети из детских домов г. Сыктывкара. В рамках акции для детей организуются и проводятся экскурсии, мастер-классы. Акция приурочена к 22 апреля – Международному дню сохранения биоразнообразия и 1 июня – Международному дню защиты детей (<https://www.syktu.ru/news/20094/>). В перспективе планируется продолжение социального партнерства «Ботанический сад – детские дома». В ноябре 2017 г. получен грант от ООО «Лукойл-Коми» на реализацию проекта в 2018 г. по экологическому воспитанию для детей из детских домов.

## Организация работы «Садового центра»

В 2016 году впервые организована сезонная работа «Садового центра». В период с середины мая по середину июня была организована продажа товаров и услуг Ботанического сада в центре города (см Табл.1).

**Таблица 1.** Итоги работы «Садового центра»

Цель посещения	Число посетителей, чел.	
	2015 г.	2016 г.
Занятия	356	209
Экскурсии	108	224
Мероприятия	261	898
Хозяйственные работы	124	1709
Прогулки	75	424
Покупатели растений	76	378 (в т.ч. 289 – «Садовый центр»)
Фотосессии	1119	899
<b>ИТОГО</b>	<b>2119</b>	<b>4741</b>

## Реализация проекта «Третий возраст»

Проект «Третий возраст» – это университет для людей старшего возраста, включающий в себя просветительские и учебные курсы, лектории, мастер-классы, факультативное обучение по различным программам. К чтению лекций подключены специалисты разного профиля: психотерапевты, медицинские работники, юристы, агрономы, косметологи, филологи, инструкторы по танцам, специалисты по информационным технологиям и пр. ([https://vk.com/3v\\_sykt](https://vk.com/3v_sykt)).

Ботанический сад с 2016 года является площадкой проведения отдельных мероприятий для учащихся университета «Третий возраст» по направлению «Садоводство и ландшафтный дизайн»: лекции в Ботаническом саду, экскурсии, консультации экспертов, подбор адаптированного к северным условиям посадочного материала.

## Проведение научных исследований на территории Ботанического сада

Ботанический сад рассматривается как уникальный комплекс многофункциональных ресурсов, обеспечивающих развитие науки, внедрение инноваций и коммерциализацию научных разработок. Это центр экологического просвещения, тесно сотрудничающий с образовательными, научно-исследовательскими, природоохранными и общественными экологическими организациями.

Сотрудники НОЦ «Экоцентр» с 2015 г. выступают экспертами/руководителями экспертной группы при проведении государственной экологической экспертизы. В марте 2017 г. получена почетная грамота Управления Росприроднадзора по Республике Коми.

Осуществляется взаимодействие с АО «Монди Сыктывкарский ЛПК», в частности, НОЦ «Экоцентр» реализует совместный проект по повышению эффективности приживаемости хвойных видов растений при пересадке на открытый грунт.



## Приложения

### Дорожная карта по внедрению кейса «Создание эффективной системы обновления портфеля образовательных программ, актуализации и модернизации образовательных программ в концепции развития института руководителей образовательных программ»

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Издание приказа о проведении Конкурса образовательных программ	Июль 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Приказ №278 от 27.06.2016 г. (утверждение критериев и показателей оценки качества образовательных программ; утверждение экспертной комиссии Конкурса образовательных программ)
Разработка Положения о Конкурсе руководителей образовательных программ	Июнь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Положение о Конкурсе руководителей образовательных программ (к утверждению)
Издание приказа о проведении Конкурса руководителей образовательных программ	Июль 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Приказ №331 от 12.07.2016 г.
Разработка методических и информационных материалов Конкурса образовательных программ (в том числе методики оценки качества образовательных программ университета)	Июнь-август 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Методика оценки качества образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»
Издание приказа об утверждении методики оценки качества образовательных программ	Сентябрь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Приказ №482 от 20.09.2016 г.
Информирование структурных подразделений университета о проведении Конкурса образовательных программ и Конкурса руководителей образовательных программ	Август-Сентябрь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Размещение информации на сайте университета и информационная рассылка структурным подразделениям университета о проведении Конкурса образовательных программ и Конкурса руководителей образовательных программ
Сбор информации об образовательных программах университета в соответствии с критериями и показателями Конкурса образовательных программ	Август-Сентябрь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Информация о всех образовательных программах университета в соответствии с критериями и показателями Конкурса образовательных программ, необходимая для проведения Конкурса образовательных программ

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Проведение Конкурса образовательных программ (анализ собранной информации согласно методике оценки качества образовательных программ; подсчет баллов для формирования рейтингов образовательных программ)	Сентябрь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Количественные итоги Конкурса образовательных программ
Заседание экспертной комиссии Конкурса образовательных программ	Сентябрь-Октябрь 2016 г.	Экспертная комиссия Конкурса образовательных программ. Проректор по учебной деятельности	Протоколы заседаний экспертной комиссии Конкурса образовательных программ. Рейтинги образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры: общий рейтинг, рейтинги образовательных программ в рамках УГСН и по областям образования, рейтинги образовательных программ по каждому критерию оценивания. Распределение контрольных цифр приема на 2017-2018 учебный год и формирование конкурсной заявки на получение контрольных цифр приема за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.
Подведение итогов конкурса образовательных программ на заседании Ученого совета университета, утверждение перечня образовательных программ, заявленных к приему 2017 года.	Сентябрь 2016 г.	Проректор по учебной деятельности	Решение Ученого совета университета
Сбор заявок на Конкурс руководителей образовательных программ	Октябрь 2016 г.	Управление развития образовательных программ	Материалы для проведения Конкурса руководителей образовательных программ. Создание аналитической записки, содержащей количественную оценку согласно критериям оценки по показателям, по каждой заявленной программе
Создание конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ	Октябрь 2016 г.	Проректор по учебной деятельности	Состав конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ
Организация и проведение курсов повышения квалификации по программе «Проектирование и реализация модульных интегрированных образовательных программ»	Октябрь-Ноябрь 2016 г.	Проректор по учебной деятельности	Приказ №3-76 от 16.09.2016 г. Приказ №3-205 от 22.11.2016 г. Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава университета

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<p>Проведение Конкурса руководителей образовательных программ (выступления руководителей образовательных программ высшего образования с докладом, сопровождаемым электронной презентацией; оценка конкурсной комиссией представленных материалов).</p> <p>Заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ</p>	Октябрь-Ноябрь 2016 г.	<p>Конкурсная комиссия Конкурса руководителей образовательных программ.</p> <p>Проректор по учебной деятельности</p>	<p>Протоколы заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ.</p> <p>Список победителей из числа руководителей образовательных программ - участников конкурса.</p>
<p>Организация и проведение курсов повышения квалификации по программе «Управление образовательными программами в вузе»</p>	<p>Апрель-Май 2017 г.</p> <p>(далее – ежегодно)</p>	<p>Проректор по учебной деятельности</p>	<p>Приказ №3-194 от 12.04.2017 г.</p> <p>Приказ №3-229 от 04.05.2017 г.</p> <p>Приказ №3-284 от 30.05.2017 г.</p> <p>Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава университета</p>
<p>Разработка Положения о Конкурсе образовательных программ (в том числе разработка Методики оценки образовательных программ в новой редакции)</p>	<p>Июнь 2017 г.</p>	<p>Управление развития образовательных программ</p>	<p>Положение о Конкурсе образовательных программ (к утверждению)</p>
<p>Издание приказа о проведении Конкурса образовательных программ</p>	<p>Июль 2017 г.</p> <p>(далее – ежегодно)</p>	<p>Управление развития образовательных программ</p>	<p>Приказ №740 от 31.07.2017 г.</p> <p>(утверждение конкурсной комиссии Конкурса образовательных программ)</p>
<p>Доработка методических и информационных материалов Конкурса образовательных программ</p>	<p>Июнь-август 2017 г.</p>	<p>Управление развития образовательных программ</p>	<p>Методика оценки качества образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»</p>
<p>Разработка Положения о руководителе образовательной программы – победителе Конкурса руководителей образовательных программ</p>	<p>Июль 2017 г.</p>	<p>Управление развития образовательных программ</p>	<p>Положение о руководителе образовательной программы – победителе Конкурса руководителей образовательных программ</p>

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Издание приказа об утверждении руководителей образовательных программ – победителей конкурса руководителей образовательных программ (прием 2017 года)	Сентябрь 2017 г.	Управление развития образовательных программ	Приказ №778 от 01.09.2017 г.
Издание приказа о проведении Конкурса руководителей образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Управление развития образовательных программ	Приказ №820 от 13.09.2017 г.
Доработка Положения о Конкурсе руководителей образовательных программ (новая редакция)	Сентябрь 2017 г.	Управление развития образовательных программ	Положение о Конкурсе руководителей образовательных программ (к утверждению)
Информирование структурных подразделений университета о проведении Конкурса образовательных программ и Конкурса руководителей образовательных программ	Август-Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Управление развития образовательных программ	Размещение информации на сайте университета и информационная рассылка структурным подразделениям университета о проведении Конкурса образовательных программ и Конкурса руководителей образовательных программ
Сбор информации об образовательных программах университета в соответствии с критериями и показателями Конкурса образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Управление развития образовательных программ	Информация о всех образовательных программах университета в соответствии с критериями и показателями Конкурса образовательных программ, необходимая для проведения Конкурса образовательных программ
Проведение Конкурса образовательных программ (анализ собранной информации согласно методике оценки качества образовательных программ; подсчет баллов для формирования рейтингов образовательных программ)	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Управление развития образовательных программ	Количественные итоги Конкурса образовательных программ

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Заседание конкурсной комиссии Конкурса образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Конкурсная комиссия Конкурса образовательных программ. Проректор по учебной деятельности	Протокол заседания конкурсной комиссии Конкурса образовательных программ. Рейтинги образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры: общий рейтинг, рейтинги образовательных программ в рамках УГСН и по областям образования, рейтинги образовательных программ по каждому критерию оценивания. Формирование портфеля образовательных программ приема 2018 года – распределение контрольных цифр приема на 2018-2019 учебный год. Формирование конкурсной заявки на получение контрольных цифр приема за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.
Подведение итогов конкурса образовательных программ на заседании Ученого совета университета, утверждение перечня образовательных программ, заявленных к приему следующего года.	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Проректор по учебной деятельности	Решение Ученого совета университета
Сбор заявок на Конкурс руководителей образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Управление развития образовательных программ	Материалы для проведения Конкурса руководителей образовательных программ.
Создание конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Проректор по учебной деятельности	Приказ №842 от 02.09.2017г. Состав конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ
Проведение Конкурса руководителей образовательных программ – программ бакалавриата и специалитета (экспертиза конкурсных заявок претендентов). Заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ	Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)	Конкурсная комиссия Конкурса руководителей образовательных программ. Проректор по учебной деятельности	Протоколы заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ. Список победителей из числа руководителей образовательных программ бакалавриата и специалитета.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<p>Проведение Конкурса руководителей образовательных программ – программ магистратуры (оценка кандидатов; защита кандидатами концепции образовательной программы и собеседование с конкурсной комиссией).</p> <p>Заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ</p>	<p>Сентябрь 2017 г. (далее – ежегодно)</p>	<p>Конкурсная комиссия Конкурса руководителей образовательных программ. Проректор по учебной деятельности</p>	<p>Протоколы заседания конкурсной комиссии Конкурса руководителей образовательных программ. Список победителей из числа руководителей образовательных программ магистратуры.</p>
<p>Издание приказа об утверждении руководителей образовательных программ – победителей конкурса руководителей образовательных программ (прием 2018 года)</p>	<p>Октябрь 2017 г. (далее – ежегодно)</p>	<p>Управление развития образовательных программ</p>	<p>Приказ №1015 от 31.10.2017 г.</p>
<p>Утверждение основных аспектов дальнейшей образовательной политики университета в концепции развития института РОП</p>	<p>Февраль 2018 г.</p>	<p>Проректор по учебной деятельности</p>	<p>План работы Ученого совета университета на 2018 г.</p>

## Дорожная карта по внедрению кейса «Разработка и внедрение в университете системы элитного медицинского образования»

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
<b>Этап I. Разработка концепции, июль 2017 г. – сентябрь 2017 г.</b>						
Аналитика: 01.07-7.08.17						
Итог: материалы для дальнейшей работы над концепцией						
Изучение системы образования в СибГМУ, включая учебные планы, формирование расписания, формат практик, и др.	01.07-7.08.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Предоставление документации университета. Выявление базы и имеющихся ресурсов для создания системы Элитного медицинского образования.	
Аналитика опыта спец. программ других университетов	01.07-7.08.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Ознакомление с не менее чем 10 дополнительными образовательными программами др. вузов (РФ и за рубежом)	Информация о спец. программах других вузов. Подборка интересных идей для внедрения в СибГМУ
<b>Разработка концепции: 01.08-30.09.17</b>						
Итог: описание образовательного блока системы Элитного медицинского образования						
Разработка формата системы Элитного медицинского образования	15.08.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор Декан ФПК и ППС	Описание формата Элитного медицинского образования с учетом опыта др. вузов, целей, задач, потребностей и возможностей СибГМУ	Формат (общая идеология) Элитного медицинского образования СибГМУ

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка системы количественных и качественных показателей Элитного медицинского образования СибГМУ	15.08.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор	Поскольку реализация Элитного медицинского образования решает определенные задачи университета, необходимо понимание критериев успешности проекта для вуза и для студентов (с точки зрения ориентира на результат)	Система показателей для: - вуза - студентов - преподавателей
Разработка учебного плана на 2017-2020 гг.	31.08.17	1.09 – 30.09.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления  Директор института международного образования  Руководитель центра сетевых проектов и программ	Учебный план должен содержать набор дисциплин, график и объем часов для изучения, формы аттестации по системе Элитного медицинского образования. Учебный план также должен содержать предложения вариантов академического сотрудничества с др. вузами г. Томска.  Отдельно прорабатывается усиленная языковая подготовка.	Учебный план на 2017-2020 гг. Дополнительно: описание всех предметов, включая: какие знания или навыки должен получить студент по итогу дисциплины, перечень тем для изучения, взаимосвязь с другими предметами и др.  Обработка результатов опроса медицинских организаций на предмет потребности в специалистах новых профессий и предъявляемых требований к их компетенциям
Разработка плана стажировок (научных и практических)	31.08.17	До 20.12.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Директор института международного образования	Стажировки должны быть включены в учебный план как практическое закрепление навыков, полученных в ходе обучения.	Регламент стажировок студентов Элитного медицинского образования СибГМУ, включая график в учебном плане, систему финансирования, порядок подачи заявок студентами и др.



Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка плана мероприятий, тренингов, дополнительных курсов	15.09.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Директор института международного образования  Начальник учебного управления  Начальник научного управления  Проректор по внеучебной работе и социальной политике	Мероприятия должны быть встроены в образовательный процесс и решать задачи закрепления материала и/или получения новых знаний в нестандартном формате.	План – график мероприятий, включая цели, задачи, формат мероприятия, ожидаемые результаты, формат участия студентов (помощь в организации, индивидуальное участие, командное участие) и др.
Разработка системы мотивации студентов	30.08.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Руководитель центра сетевых проектов и программ	Система мотивации, включая материальные и нематериальные аспекты, способствующие, в результате, максимальной заинтересованности обучения по программе.  Проработка механизма трудоустройства выпускников в СибГМУ (уже на этапе обучения).	Перечень мотивирующих мероприятий, в т.ч. механизм их получения, ответственных за реализацию от вуза

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка требований к студентам и критериев отбора	30.08.17	28.11.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Руководитель центра сетевых проектов и программ	Необходима разработка критериев отбора с учетом задачи максимального сохранения студентов на траектории в процессе обучения	Описание требований Критерии отбора
Разработка механизма конкурсного отбора студентов	30.09.17	28.11.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Руководитель центра сетевых проектов и программ	Проработка этапов, временного графика проведения отбора, разработка требуемых бланков/электронных форм, разработка системы оценки (кто, как выбирает в соответствии с критериями), приоритетные показатели и др.	Регламент отбора студентов (утвержденный на уровне ректора)
Разработка системы мотивации преподавателей	30.09.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Начальник планово-финансового управления	Включая материальные и нематериальные бонусы. Необходима проработка на уровне ответственных за реализацию со стороны СибГМУ.	Согласованная с руководством система мотивации преподавателей в СибГМУ

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Проработка возможностей инфраструктуры для реализации программы	30.09.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Начальник учебного управления  Проректор по учебной работе	Аудит свободных площадей и аудиторного фонда.	Описание помещений, график посещения, сметы, механизм встраивания в образовательный процесс.

## Информационное сопровождение:

## Итог: первый набор студентов на 2018 – 2020 учебные годы

Разработка и реализация рекламной кампании среди студентов	30.09.17- 30.11.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Руководитель пресс-службы	Проработка перечня и содержания информационных материалов, планируемых к разработке (включая объем, сроки и сметы). Подготовка ТЗ и создание всех материалов (совместно со специалистами СибГМУ): - страница на сайте СибГМУ - листовка для студентов (понятным простым языком с инфографикой – критерии, преимущества, условия и порядок подачи документов) - афиша – PR нового направления среди студентов и др.	Утвержденный план информационного оповещения студентов. Ресурсы для его реализации.  Готовые рекламные материалы. Максимальный охват студентов СибГМУ (индикаторы – повышенная конверсия на сайт СибГМУ, количество присутствующих на встрече с ректором и проч.)
--	-----------------------	---	---	---------------------------	--	--

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка и реализация рекламной кампании среди студентов	30.09.17-30.11.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Руководитель пресс-службы	<p>Реализация рекламной кампании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новостной контент на сайте СибГМУ (новость, интервью с ректором, обзор существующих программ в других вузах в РФ и за рубежом, преимущества и т.д.)</li> <li>- соц.сети: информационный поток + общение с заинтересованными студентами, оперативное реагирование на вопросы</li> <li>- размещение афиш в корпусах и общежитиях</li> <li>- раздача листовок: на лекциях и в открытом доступе</li> <li>- проведение организационной встречи с ректором для заинтересованных студентов</li> <li>- и др.</li> </ul>	<p>Утвержденный план информационного оповещения студентов. Ресурсы для его реализации.</p> <p>Готовые рекламные материалы.</p> <p>Максимальный охват студентов СибГМУ (индикаторы – повышенная конверсия на сайт СибГМУ, количество присутствующих на встрече с ректором и проч.)</p>
Разработка плана информационного сопровождения на весь период запуска пилотного проекта (3 года)	31.12.17	-	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Руководитель пресс-службы		План информационного сопровождения на 3 года (с возможными корректировками)

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
<b>Организационный блок: 01.11-30.11.17</b>						
<b>Итог: структура Элитного медицинского образования. Штатное расписание</b>						
Разработка организационной структуры системы Элитного медицинского образования	30.11.17	20.12.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по развитию – первый проректор  Проректор по учебной работе	Проработка орг.структуры подразделения. Разработка предварительного варианта штатного расписания и должностных обязанностей. В итоговом варианте будет внедрено после реализации пилотного проекта (в 2020 году), при этом понимание количества и обязанностей сотрудников необходимо уже в настоящий момент для начала отбора и обучения кадров	Орг.структура Штатное расписание Должностные обязанности (кратко)
Разработка системы документооборота	30.11.17	20.12.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник правового управления	Разработка документов/ положений: Документооборот студентов: заявления, приказы о приеме и отчислении, ведомости по успеваемости, документооборот по стипендии, стажировкам Документооборот по преподавателям: нагрузка на кафедры, почасовая внешним совместителям Система документооборота подразделения – закупки, финансирование мероприятий, приказы, отчеты, и проч.	Регламент документооборота, согласованный со всеми службами СибГМУ, утвержденный ректором

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
<b>Утверждение положения о подготовке обучающихся по программе «Элитное медицинское образование»: 01.11-20.12.17</b>						
<b>Итог: утвержденное положение</b>						
Формирование итогового документа (положения)	20.11.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по учебной работе	Обобщение всех разработанных составляющих, формирование и утверждение единой сквозной системы взаимодействия внутри университета.	Концепция
Утверждение положения на Ученом совете СибГМУ	28.11.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник правового управления		Решение Ученого совета о внедрении системы
<b>Обобщенный результат этапа:</b>						
<b>Разработано и утверждено положение о подготовке обучающихся по программе «Элитное медицинское образование»</b>						
<b>Разработана единая сквозная система взаимодействия подразделений в СибГМУ для обеспечения функционирования проекта</b>						
<b>Разработан план информационного сопровождения</b>						
<b>Этап II. Подготовка к запуску проекта, сентябрь 2017 г. – декабрь 2017 г.</b>						
<b>Подбор кадров для запуска проекта: 01.09 – 31.12</b>						
<b>Итог: сформированный кадровый состав</b>						

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка графика и методик набора персонала	01.10.17	30.12.17	Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник научного управления Начальник учебного управления Руководитель центра сетевых проектов и программ	Согласование календарного плана и инструментов отбора сотрудников в проект. Механизм финансирования орг. структуры.	Календарный план приема сотрудников (с возможными корректировками в процессе реализации проекта), методика набора (например, проектная сессия) и др. Механизм оплаты труда (ставка, совмещение или др.)
Подбор преподавателей	30.11.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник научного управления Начальник учебного управления Руководитель центра сетевых проектов и программ	Реализация кампании по набору преподавателей для дисциплин первого года обучения: - сбор предложений, оценка опыта и собеседования с заинтересованными сотрудниками СибГМУ - поиск и привлечение преподавателей из числа практикующих специалистов - заказ дисциплин у других университетов	Сформированный преподавательский состав
Организация стажировок набранного персонала (при необходимости)	31.12.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Директор института международного образования	Для получения наилучшего результата в запуске проекта, возможна организация стажировок как управленческого, так и преподавательского состава в других вузах	

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Разработка/доработка учебных программ предметов	30.12.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Доработка учебных программ, с учетом поставленных перед преподавателями задач. Координация доработки программ, проработка форматов и результатов изучения предмета.	Сформированные учебные программы для первого года обучения
<b>Набор студентов на программу: 01.10 – 01.12</b>						
<b>Итог: информирование студентов, конкурсный отбор</b>						
Разработка плана приемной кампании	01.10.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления  Руководитель пресс-службы	Разработка графика, формата, объема подачи заявок, определение используемых инструментов для отбора, комиссии для оценки заявок. Описание каждого этапа, включая порядок выполнения, ответственных за сбор и обработку данных, регламент анонсирования результата и т.д.	Утвержденный план приемной кампании со сроками и ответственными
Проведение конкурсного отбора студентов	01.12.17		Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Сбор заявок, заочная оценка документов, формирование отборочной экспертной комиссии, организация очного собеседования с комиссией.	Сформированный первый набор студентов Элитного медицинского образования СибГМУ
<b>Подготовка инфраструктуры и финансирование: до 31.12.17</b>						



Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Консультационное участие в обустройстве помещения для работы студентов			Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы	Проректор по учебной работе Проректор по административно-хозяйственной работе	Встраивание функционала помещения в учебный процесс и досуг студентов. Рекомендации по техническому оснащению.	
Проработка тех. обеспечения			Консультанты отдела элитного образования ТПУ Администратор образовательной программы		Проработка ежегодной сметы на функционирование программы	Направления и объем финансирования
<p><b>Обобщенный результат этапа:</b>  <b>Полностью сформирован преподавательский состав, разработаны учебные программы</b>  <b>Проведен набор студентов, отработан механизм набора</b>  <b>Подготовлена инфраструктура для реализации программы</b></p> <p><b>Этап III. Реализация пилотного проекта, январь 2018 г. – июнь 2020 г.</b></p>						
Зачисление студентов			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления		Приказы на зачисление. Учебный план с учетом расписания на факультетах и специальностях отобранных студентов.
Координация учебного процесса			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Постановка задач, решение текущих вопросов	

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Координация работы преподавательского состава			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Постановка задач, решение текущих вопросов	
Координация работы персонала			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Постановка задач, решение текущих вопросов	
Организация мероприятий для студентов			Администратор образовательной программы	Проректор по внеучебной работе и социальной политике	В соответствии с утвержденным планом проведения мероприятий.	Организация и проведение не менее 1 мероприятия, дополняющего основную учебную программу
Стажировки			Администратор образовательной программы	Директор института международного образования	Запуск стажировок в соответствии с утвержденным планом, в т.ч.: поиск партнеров и выстраивание взаимодействия, совместная разработка регламента стажировок, постановка задач студентам и проч.	Стажировки
Отчет по итогам семестра аналитикой и презентацией			Администратор образовательной программы	Проректор по научной работе и последипломной подготовке	Анкетирование студентов Анкетирование преподавателей Обратная связь от управленческого персонала проекта Сбор и обработка статистических данных по зачисленным/отчисленным (в случае наличия), причинам, среднему баллу по предметам и т.д.	Развернутый аналитический отчет и презентация  Предложения по корректировке программы для следующего набора

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
Внесение изменений в орг. документы по итогам первого семестра			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления		Корректировка документов программы
Отработка подготовки и защиты дипломных работ			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	В начале года – согласование темы диплома и научного руководителя. Урегулирование всех формальных вопросов по внесению работы в диплом о высшем образовании и др. Подготовка и выдача всех дополнительных сертификатов и удостоверений. Организация защиты дипломов Организация информационной кампании и др.	
Организация и проведение первого выпускного для студентов программы Элитного медицинского образования СибГМУ			Администратор образовательной программы	Начальник учебного управления	Подготовка документов Организация мероприятия	
Отчет по итогам пилотного проекта Элитного медицинского образования СибГМУ	31.07.2020		Администратор образовательной программы	Проректор по научной работе и последипломной подготовке Начальник учебного управления	Развернутый отчет по программе.	

Наименование работ	Сроки исполнения	Время на доработку	Ответственный исполнитель	Координатор от СибГМУ	Описание работ	Результат
<p><b>Обобщенный результат этапа:</b>            Завершен полный цикл обучения студентов программы Элитного медицинского образования            Укомплектован штат преподавателей (а также подготовлены требования к предметам и темам на случай необходимости поиска новых)            Проработана система взаимодействия между подразделениями в части реализации проекта</p>						

## Дорожная карта по внедрению кейса «Инновационный формат практико-ориентированного обучения в инженерном образовании: практико-модульное обучение в реализации образовательных программ бакалавриата»

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Разработка локальных нормативных документов, регламентирующих реализацию ПМО	31.08.2016г.	Директор департамента образовательной деятельности, начальник учебно-методического управления.	Разработан и утвержден «Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования»
Проведение обучающих семинаров для директоров институтов, заведующих кафедрами, администраторов модульного обучения	17.09.2016 -23.12.2016	Директор департамента образовательной деятельности	Проведено 4 обучающих семинара
Внедрение формата ПМО в образовательные программы:			Каждое мероприятие детализировано в декадном отчете о реализации ПМО (исполнитель, дата, документ);
Формирование списка потенциальных индустриальных партнеров для реализации ПМО	Ежегодно до 15 апреля текущего года	Директор учебного структурного подразделения	Каждому этапу разработки и реализации установлены сроки;
Рассылка писем на предприятия		Начальник коммерческого управления	Процесс администрирования осуществляется каждые 10 дней;
Согласование перечня компетенций с предприятиями-партнерами		Заведующий кафедрой	Цветовая гамма в декадном отчете обозначает период исполнения конкретных мероприятий.

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Разработка учебного плана в формате ПМО	Ежегодно до 15 июня текущего года	Заведующий кафедрой	<p>Каждое мероприятие детализировано в декадном отчете о реализации ПМО (исполнитель, дата, документ);</p> <p>Каждому этапу разработки и реализации установлены сроки;</p> <p>Процесс администрирования осуществляется каждые 10 дней;</p> <p>Цветовая гамма в декадном отчете обозначает период исполнения конкретных мероприятий.</p>
<p>Осуществление подбора кадров для организации и реализации ПМО, в т.ч.</p> <p>- предоставление предложений по кандидатурам руководителей модуля из числа работников университета</p> <p>- предоставление предложений по кандидатурам ППС из числа работников Университета</p> <p>- предоставление предложений по кандидатурам ППС из числа работников предприятий-партнеров</p>			
Формирование календарного плана-графика реализации ПМО	Ежегодно до 01 июля текущего года	Заведующий кафедрой	
Подписание договоров о реализации ПМО с предприятиями-партнерами	Ежегодно до 01 сентября текущего года	Директор учебного структурного подразделения	
Утверждение программы ПМО		Заведующий кафедрой	
Актуализация рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, фондов оценочных средств		Заведующий кафедрой	
Получение согласия обучающихся на обучение по программе, реализуемой в формате ПМО	Ежегодно до 07 сентября текущего года	Заведующий кафедрой	

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Подготовка и согласование приказов о направлении обучающихся на производственные площадки для реализации учебного процесса, оформление авансовых документов)*	* - срок определяется на основании утвержденного календарного учебного графика и перечня предприятий-партнеров	Заведующий кафедрой	Каждое мероприятие детализировано в декадном отчете о реализации ПМО (исполнитель, дата, документ); Каждому этапу разработки и реализации установлены сроки;
Согласование графика экзаменационной сессии по дисциплинам модуля с предприятиями*		Заведующий кафедрой	Процесс администрирования осуществляется каждые 10 дней;
Согласование ответственных от предприятий за участие в приеме экзаменов по дисциплинам профиля*		Заведующий кафедрой	Цветовая гамма в декадном отчете обозначает период исполнения конкретных мероприятий.

### Дорожная карта по внедрению кейса «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>БМ.1 Разработка</b>			
Проведение мониторинга потребности в развитии проектных компетенций обучающихся (среди педагогов и родительского сообщества)	Сентябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	Опрос педагогов и родителей (законных представителей) учащихся
Разработка модели взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»	Сентябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барabanцева С.Л., Ламанова Л.А.	Разработана схема организации работы проектных команд, варианты сотрудничества с предприятиями
Проведение переговоров по вопросам организации взаимодействия площадок с руководителями образовательных учреждений, промышленными предприятиями, Управлением образования мэрии г. Череповца	Сентябрь-октябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барabanцева С.Л., Ламанова Л.А.	Разработан план совместных действий по реализации взаимодействия

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Поиск и определение экспертов для составления кейсов	Октябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	По каждому направлению работы определён минимум один эксперт
Знакомство экспертов с оборудованием, программами	Октябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Проведены экскурсии и необходимые консультации экспертов
Выработка идей для кейсов	Октябрь 2017	ПАО «Северсталь», Барабанцева С.Л.	В рамках каждого направления взаимодействия начата разработка минимум одного кейса
Разработка дополнительных образовательных программ (программ профессиональной переподготовки) для педагогов дополнительного образования детей и взрослых	Сентябрь- октябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	Разработана дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в соответствии с ФГОС в системе дополнительного образования» для педагогов дополнительного образования детей и взрослых
Согласование и заключение договора о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» и МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум».	Октябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В.	Заключен договор о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» и МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»
Представление модели взаимодействия «Территория сотрудничества университет - детский технопарк – промышленное предприятие» на Всероссийской научной конференции «Череповецкие научные чтения - 2017»	21 Ноября 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л.	Выступление на конференции
Разработка реальных технологических кейсов экспертами предприятий	Ноябрь 2017	Барабанцева С.Л.	Эксперты ПАО «Северсталь» разработали 25 технологических кейсов для реализации
Разработка и утверждение положения о совместной проектно-исследовательской деятельности учащихся образовательных организаций и обучающихся ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет».	Ноябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	Утверждено положение о совместной проектно-исследовательской деятельности учащихся образовательных организаций и обучающихся ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет».

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
<b>БМ.2 Апробация</b>			
Запуск модели сетевого взаимодействия в экспериментальном режиме	Ноябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Сформированы проектные группы, промышленное предприятие предложило 25 кейсов для решения
Проведение экскурсий в лаборатории ЧГУ: Научно-образовательная лаборатория профессиональной и личностной диагностики	Ноябрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	15 учащихся
Проведение экскурсий в лаборатории ЧГУ: лаборатория биологии	Декабрь 2017	Махинцева В.В., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	15 учащихся
Проведение экскурсий в лаборатории ЧГУ: лаборатория «Нанотехнологии»	Декабрь 2017	Осипова Н.А., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	15 учащихся
Проведение тренингов командообразования для формирования проектных команд	Ноябрь 2017	Кудака М.А., Ламанова Л.А.	Проведены тренинги на командообразование в 5 квантумах – 60 учащихся
Отработка новых форм командообразования	Ноябрь 2017	Кудака М.А.	Разработаны сценарии тренингов командообразования, включающие в себя новые формы работы
День с молодыми лидерами Северстали	01 ноября 2017	Харзина Н.В. Богомолова А.В. Барабанцева С.Л.	Учащиеся Кванториума 9-11 кл.
«Инженерные каникулы» на ПАО «Северсталь»	02 ноября 2017	Кузьменко Т.Н. Трошкова М.В. Ламанова Л.А. Барабанцева С.Л.	Учащиеся Кванториума 8-11 кл. (Hi-tech цех)
Проведение мастер-класса от экспертов ПАО «Северсталь» «Разработка виртуальной инструкции по ремонту двухколесного велосипеда»	Ноябрь 2017	Смирнов А.А. Богомолова А.В. Барабанцева С.Л. Купавцев С. Н. Хаменок М.В.	Учащиеся Кванториума 9-11 кл. (VRквантум)



Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Открытый урок с экспертом «Получение навыков разработки систем позиционирования»	Ноябрь 2017	Смирнов А.А. Богомолова А.В. Барабанцева С.Л. Творогов Д.А.	Учащиеся Кванториума 9-11 кл. (Робоквантум)
Инструктивно-методическая работа с участниками взаимодействия	Ноябрь-декабрь 2017	Кудака М.А., Ламанова Л.А.	Утверждён график инструктажей, за каждой проектной командой закреплён методист-педагог
Консультативная поддержка участников взаимодействия	Ноябрь-декабрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Утверждён график консультаций
Проведение трехсторонних переговоров по результатам апробации модели взаимодействия	Декабрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Разработан план совместных действий по доработке и внедрению взаимодействия
Выработка решений по доработке практики	Декабрь 2017	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Утвержден план совместной работы
Проведение открытых публичных лекций: «Наука – это не больно»	Январь 2018	Табунов И.А., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	от 15-30 учащихся
Проведение открытых публичных лекций: «Материалы вокруг нас»	Январь-май 2018	Тихонова Л.П., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	от 15-30 учащихся
Проведение открытых публичных лекций: «Механика – это интересно»	Январь 2018	Тихонова Л.П., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	от 15-30 учащихся
Проведение открытых публичных лекций: «Современные материалы в науке и технике»	Февраль 2018	Герасимов Р.А., Петрова Т.О., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	от 15-30 учащихся
Проведение открытых публичных лекций: «Термохимия»	Декабрь 2017	Калько О.А., Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	от 15-30 учащихся

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Обучение по дополнительной профессиональной программе – программе профессиональной переподготовки для педагогов дополнительного образования детей и взрослых «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в соответствии с ФГОС в системе дополнительного образования».	Январь - декабрь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	10 педагогов
<b>БМ.3 Доработка</b>			
Повышение квалификации педагогов	Январь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Составлен и утвержден график курсов повышения квалификации
Обобщение и распространение опыта сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»	Январь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Публикация статей, организация вебинаров
Проведение мониторинга профессионально-общественного мнения о совместной проектно-исследовательской деятельности (среди педагогов, обучающихся университета и Кванториума, родительского сообщества)	Март 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Ламанова Л.А.	Статистические данные, выражающие профессионально-общественное мнение о взаимодействии
<b>БМ.4 Внедрение</b>			
Ознакомление членов проектных команд с материалами кейсов	Декабрь 2017	ПАО «Северсталь», Барабанцева С.Л.	За каждой проектной командой закреплен минимум один кейс
Формулировка технических заданий	Январь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Вариант решения каждого кейса зафиксирован в утвержденном техническом задании
Проведение мастер-классов и открытых уроков от экспертов	Январь-май 2018	ПАО «Северсталь», Барабанцева С.Л.	Составлен и утвержден график мастер-классов и открытых уроков
Планирование работ над учебными проектами	Январь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	По каждому кейсу составлен план-график предстоящих работ

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Выполнение работ по учебным проектам	Январь-май 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Реализация работ в соответствии с графиком
Брейн-ринг «Знакомьтесь: город Северстали»	Декабрь 2017	Богомолова А.В. педагог-организатор (Белова Е.А.)	9-11 класс все учащиеся квантумов «Кванториума»
Круглый стол «Мир профессий»	Март 2018	Трошкова М.В. инженер «Хай-тек цеха» (Барабанцева С.Л.)	9-11 класс Хай-тек цех, «Энерджиквантум»
Общегородская игра и турнир с участием представителей других городов «Мир профессий ВКонтакте»	Март 2018	Богомолова А.В. педагог-организатор, (Белова Е.А.)	10 классы все учащиеся квантумов «Кванториума»
Круглый стол «Путь от школьника до инженера»	Апрель 2018	ФГБОУ ВО «ЧГУ» Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	10-11 класс Хай-тек цех, «Энерджиквантум»
Онлайн-игра «Мир профессий», в социальной сети «В Контакте»	Июнь 2018	ПАО «Северсталь» (Белова Е.А. и Хныгичева Е.Ю)	2-4 класс 5-8 класс 9-11 класс 7 квантумов
Презентация результатов работы (экспертная оценка, рекомендации экспертов)	Май-июнь 2018	ПАО «Северсталь», Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	Решения кейсов приняты и положительно оценены представителями предприятия
Проведение трехсторонней встречи (университет, Кванториум, предприятия)	Май-июнь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барабанцева С.Л., Ламанова Л.А.	По опыту взаимодействия составлены отзывы экспертов и даны рекомендации по дальнейшим изменениям, утвержден отчёт по совместной работе

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Разработка перспектив развития сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»	Май-июнь 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барabanцева С.Л., Ламанова Л.А.	Разработан перспективный план сетевого взаимодействия на 2018-19 уч.г.
Согласование и утверждение плана работы и дорожной карты сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие»	Август 2018	Кудака М.А., Харзина Н.В., Барabanцева С.Л., Ламанова Л.А.	Утверждены план работы и дорожная карта сетевого взаимодействия на 2018-19 уч.г.

Дорожная карта по реализации сетевого взаимодействия «Территория сотрудничества университет – детский технопарк – промышленное предприятие» имеет циклический характер и может быть реализована с внесением необходимых изменений и дополнений в таком же объеме в 2018-19 уч. г. и в 2019-20 уч. г.

### **Дорожная карта по внедрению кейса «Формирование в Самарской области единой областной научно-образовательной развивающей среды для творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий»**

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Принятие решения о предварительной проработке вопроса о формировании Единой региональной развивающей среды на базе самарской лучшей практики	декабрь 2017 г.	Компетентные органы федерального уровня	Принято решение на федеральном уровне
Подготовка и проведение совещания представителей руководства ряда регионов и опорных вузов этих регионов по обсуждению целесообразности распространения предлагаемой практики на эти, а впоследствии и другие, регионы	январь - март 2018 г.	Минобрнауки РФ, НФПК, Координационный совет, Минобрнауки Самарской области, совет ректоров вузов Самарской области, межвузовская кафедра	Проведена необходимая информационная подготовка регионов к принятию решений
Формирование инициативной группы из представителей регионов, заинтересованных в совместной деятельности по формированию Единой региональной научно-образовательной развивающей среды творчески одаренной молодежи в сфере науки и техники и подписание ими соответствующего Соглашения	март - апрель 2018 г.	Минобрнауки РФ, НФПК, руководство заинтересованных регионов и их опорных вузов, межвузовская кафедра	Приняты решения на региональном уровне

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Организационная, научно-методическая, материально-техническая и финансовая поддержка функционирования и развития Самарской единой системы мер как экспериментальной базы для последующего распространения лучшей практики	январь –декабрь 2018 г.	Минобрнауки РФ и привлеченные при его содействии ведомства и организации, межвузовская кафедра	Разработаны, экспериментально проверены и согласованы основные элементы научно-методической и организационно-нормативной базы Единой региональной развивающей среды
Разработка, продвижение и утверждение основополагающих документов на федеральном уровне и в регионах – участниках Соглашения	Май – октябрь 2018 г.	Минобрнауки РФ, органы управления федерального и регионального уровня	Приняты основные нормативные и организационные документы на федеральном и национальном уровнях
Организация в Самаре федерального научно-методического и информационно-аналитического центра Единой региональной среды (далее – Центр)	Октябрь 2018 г. – февраль 2019 г.	Минобрнауки РФ, органы управления федерального уровня и Самарской области, Координационный совет Самарской области,, межвузовская кафедра	Создан Центр
Создание Центром необходимой материальной и программной базы, комплекта первоочередных организационно-методических и нормативных документов для начала реализации Единой региональной среды	Январь –май 2019 г.	Центр	Созданы все виды обеспечения для функционирования Единой региональной развивающей среды
Подготовка регионов– участников Соглашения к реализации научно-образовательной программы (НОП) ВЗЛЕТ как компонента Единой региональной среды, в том числе формирование на базе подразделений опорных вузов – региональных филиалов Цента	Октябрь 2018 г. – июнь 2019 г.	Центр, Координационные советы регионов, Региональные филиалы Центра	Подготовлен персонал регионов, первоначально участвующий в Единой региональной развивающей среде
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательной программы ВЗЛЕТ и подготовка к реализации научно-образовательной программы ПОЛЕТ как компонентов Единой региональной среды	Август 2019 г. – июнь 2020 г.	Центр, Координационные советы регионов, Региональные филиалы Центра	Реализована охватывающая 11 регионов НОП ВЗЛЕТ и подготовлена к реализации НОП ПОЛЕТ
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательных программ ВЗЛЕТ и ПОЛЕТ и подготовка к реализации научно-образовательной программы ОРБИТА как компонентов Единой региональной среды	Август 2020 г. – июнь 2021 г.	Центр, Координационные советы регионов, Региональные филиалы Центра	Реализованы охватывающие 11 регионов НОП ВЗЛЕТ и ПОЛЕТ и подготовлена к реализации НОП ОРБИТА

Наименование мероприятия	Срок	Ответственные	Результат
Реализация в регионах – участниках Соглашения научно-образовательных программ ВЗЛЕТ, ПОЛЕТ и ОРБИТА, т.е. функционирование целостной Единой региональной среды	Август 2021 г. – июнь 2022 г.	Центр, Координационные советы регионов, Региональные филиалы Центра	В 11 регионах РФ функционирует полноценная Единая региональная среда
Присоединение к Соглашению других регионов и поэтапная реализация в них Единой региональной среды	Начиная с октября 2020г.	Минобрнауки РФ, Центр	

### Дорожная карта по внедрению кейса «Инновационно-предпринимательский коворкинг»

Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ожидаемые результаты исполнения
Подготовка нормативно-правовой базы для функционирования ЦИТР «Промышленный коворкинг «Гараж»	май – июль 2016 г.	Сформирована нормативно-правовая база для функционирования ЦИТР «Промышленный коворкинг «Гараж»
Поиск и подготовка помещений для размещения офисно-образовательного пространства и event -площадки	июнь -июль 2016 г.	Обустроено офисно-образовательное пространство и event -площадка
Закупка необходимого оборудования и предметов для обеспечения работы офисно-образовательного пространства и event -площадки	август 2016 г.	Оборудованы 100 рабочих мест для резидентов и сотрудников
Подбор команды	август 2016 г.	Сформирована команда (инженер-консультант, инженер-конструктор, техники, администраторы, юрист, маркетолог, event-менеджер)
Разработка и запуск сайта коворкинга	сентябрь 2016 г.	Информация о коворкинге доступна в сети интернет
Подготовка и сбор заявок на конкурс-смотр изобретений «Донская сборка 2016»	август - октябрь 2016 г.	Сформирован список участников
Запуск компании по привлечению потенциальных резидентов	сентябрь 2016 г.	Найдены первые резиденты

Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ожидаемые результаты исполнения
Начало работы офисно-образовательного пространства	сентябрь 2016 г.	Первые команды резидентов начали работы над своими проектами
Проведение конкурса-смотря изобретений «Донская сборка 2016»	октябрь 2016 г.	Оценен инновационный потенциал Ростовской области, найдены новые резиденты и партнеры
Поиск и подготовка помещений для размещения лаборатории 3д прототипирования	ноябрь 2016 г.	Найдено и подготовлено помещение для лаборатории 3д прототипирования
Закупка, подключение, настройка необходимого оборудования для обеспечения работы лаборатории 3д прототипирования	декабрь 2016 г - февраль 2017 г.	Оборудована лаборатория 3д прототипирования (лазерный резак, 3д сканер, 3д принтеры, конструкторский отдел)
Разработка и запуск системы «Онлайн-коворкинг»	январь 2017 г.	Автоматизация процессов взаимодействия сотрудников и резидентов
Увеличение штата сотрудников	февраль 2017 г.	Запуск работы лаборатории 3D- прототипирования
Запуск ежемесячного публичного конкурсного отбора новых резидентов «Стартап сборка»	февраль 2017 г.	Запущен механизм отбора новых резидентов
Создание инновационно-предпринимательского коворкинга на Дону	март 2017 г.	Увеличение количества резидентов и предоставляемых услуг
Поиск и подготовка помещений для создания производственных мастерских	март - апрель 2017 г.	Найдено и подготовлено помещение
Формирование единой базы данных резидентов инновационно-предпринимательского коворкинга на Дону	апрель 2017 г.	Сформированная электронная база данных
Закупка, подключение, настройка необходимого оборудования для обустройства мастерских	апрель - май 2017 г.	Подготовлены производственные мастерские
Формирование распределенного центра коллективного пользования технологическими ресурсами ДГТУ	май 2017 г.	Сформированная электронная база данных, размещенная на сайте университета и Промышленного коворкинга

Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ожидаемые результаты исполнения
Запуск цехов производственных мастерских	июнь 2017 г.	Готовые к работе мастерские общего пользования
Анонс конкурса-смотрa изобретений «Донская сборка 2017» и отбор участников	июнь - сентябрь 2017г.	Сформирован список участников
Запуск программы «Индивидуальные образовательные траектории» для студентов, вовлеченных в проекты резидентов Промышленного коворкинга	июнь - сентябрь 2017 г.	Вовлечение студентов в работу над проектами
Проведение конкурса-смотрa изобретений Ростовской области «Донская сборка»	октябрь 2017 г.	Не менее 150 заявок, 60 участников, финансирование изготовления прототипов не менее 6 лауреатов за счет средств партнеров мероприятия
Подготовка проектных команд по акселерационной программе коворкинга	ноябрь 2017 г.	Подготовка не менее 50 команд
Разработка прототипов для последующего создания предсерийных моделей	декабрь 2017 г.	15 прототипов
Оснащение и реконструкция производственных помещений для Промышленного полигона площадью 1200 кв. м.	декабрь 2017 г.	Готовые к работе производственные помещения
Содействие в создании субъектов малого и среднего предпринимательства	декабрь 2017 г.	Не менее 25 субъектов к указанному сроку
Подготовка к запуску магистерской программы «Технологический предприниматель» на базе Промышленного коворкинга	февраль – июнь 2018 г.	Подготовка нормативной документации, утверждение образовательной программы, промо-кампания в СМИ
Открытие арт-мастерских коворкинга (для поддержки коммерчески перспективных дизайнерских производственных проектов)	март 2018 г.	Увеличение спектра проводимых работ, привлечение новых резидентов



Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ожидаемые результаты исполнения
Проведение конкурса-смотря изобретений Ростовской области «Донская сборка»	сентябрь 2018 г.	Не менее 200 заявок, 65 участников, финансирование изготовления прототипов не менее 6 лауреатов за счет средств партнеров мероприятия
Запуск магистерской программы «Технологический предприниматель» на базе Инновационно-предпринимательского коворкинга	сентябрь 2018 г.	Старт образовательной программы
Открытие студенческих сервисных офисов по обслуживанию проектов предпринимателей, сотрудничающих с Инновационно-предпринимательским коворкингом	октябрь 2018 г.	Подготовленные студенческие команды с кураторами-преподавателями для оказания услуг резидентам в области PR, маркетинга, бухгалтерского учета, финансов и дизайна
Формирование регионального сообщества инвесторов для поддержки инноваторов	ноябрь 2018 г.	Проведение первого мероприятия для обсуждения принципов работы сообщества
Подготовка проектных команд по акселерационной программе коворкинга	ноябрь 2018 г.	Подготовка не менее 70 команд
Формирование Регионального информационно-консультационного хаба по промышленной кооперации	ноябрь 2018 г.	Расширение существующей базы данных коворкинга путем включения в нее информации о потенциальных участниках кооперационных цепочек в Ростовской области
Разработка прототипов для последующего создания предсерийных моделей	декабрь 2018 г.	25 прототипов
Содействие в создании субъектов малого и среднего предпринимательства	декабрь 2018 г.	не менее 30 субъектов к намеченному сроку
Выпуск предсерийных образцов и экспериментальных партий изделий на базе Промышленного полигона	декабрь 2018 г.	Выпуск не менее 25 наименований изделий

## Дорожная карта по внедрению кейса «Внедрение внутривузовской системы контроля и оценки качества образования «Качество – Гарантия Успеха!»

Наименование мероприятия	Краткое описание	Срок	Ответственные	Результат
<b>1. Мониторинг качества обученности студентов</b>				
1.1. Диагностическое тестирование студентов 1 курса (ДТ)	Диагностическое тестирование студентов 1 курса является формой внешней независимой оценки качества подготовки абитуриента. Диагностическое тестирование первокурсников позволяет определить, каким разделам учебной программы следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной группой, дает возможность определить реальный уровень знаний и умений студентов-первокурсников, чтобы использовать его как фундамент при изучении вузовских дисциплин.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Повышение качества обучения в университете.
1.2. «Ректорский срез» знаний студентов	«Ректорский срез» знаний студентов является действенной формой внутренней системы контроля качества обучения. Используется как для проверки знаний студентов по итогам зачетно-экзаменационной сессии и Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО), так и для осуществления персонального контроля деятельности преподавателей.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Повышение качества обучения в университете.
1.3. Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)	Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО) является формой внешней независимой оценки качества образования студентов университета. Используется как база для организации системного подхода к организации учебного процесса, выстраивании индивидуальной траектории обучения для каждого студента.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Повышение качества обучения в университете.

Наименование мероприятия	Краткое описание	Срок	Ответственные	Результат
1.4. Использование системы Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования	Система Интернет-тренажеры используется преподавателями как форма самоподготовки студентов к различным видам мониторинга качества обученности студентов (ФЭПО, сессия, контрольные точки)	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования, Институт/Факультеты	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Повышение уровня освоения учебной дисциплины.
1.5. Участие студентов КалмГУ им.Б.Б.Городовикова в студенческих олимпиадах различного уровня	Участие студентов в студенческих олимпиадах по учебным дисциплинам используется как форма внешней независимой оценки знаний студентов, выявления талантливой молодежи, возможность реализации интеллектуального потенциала студентов КалмГУ	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования, Институт/Факультеты	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Повышение качества обучения в университете
<b>2. Мониторинг удовлетворенности студентов качеством обучения</b>				
2.1. Анкетирование студентов «Удовлетворенность условиями и результатами образовательного процесса», «Оценка качества образования в вузе» и др.	Анкетирование студентов является формой внутренней оценки качества образования, проводится ежегодно, с целью выявления степени удовлетворенности условиями и результатами обучения.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Соответствие показателей, характеризующих качество обучения федеральным требованиям. Возможность реализации комплекса корректирующих мер на основе анализа результатов анкетирования. Положительная динамика показателей анкетирования.
2.2. Анкетирование выпускников «Удовлетворенность качеством полученного образования»	Анкетирование выпускников является формой внутренней оценки качества образования, проводится ежегодно, с целью выявления степени удовлетворенности условиями и результатами обучения.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Соответствие показателей, характеризующих качество образования федеральным требованиям. Возможность реализации комплекса корректирующих мер на основе анализа результатов анкетирования. Положительная динамика показателей анкетирования.

Наименование мероприятия	Краткое описание	Срок	Ответственные	Результат
<b>3. Оценка деятельности преподавателей</b>				
3.1. Рейтинговая оценка деятельности преподавателей	<p>Введена впервые в 2015 году с целью улучшения качества деятельности преподавателей и совершенствования качества образовательного процесса.</p> <p>На основании результатов рейтинговой оценки определяются 100 лучших преподавателей по итогам года.</p>	2017-2019 гг.	<p>Центр оценки качества образования ,</p> <p>Отдел статотчетности и анализа,</p> <p>Рейтинговая комиссия,</p> <p>Финансово-экономический отдел.</p>	<p>Повышение профессиональной мотивации преподавателей.</p> <p>Совершенствование качества образовательного процесса.</p> <p>Возможность материального стимулирования преподавателей на основе независимой оценки деятельности.</p>
3.2. Анкетирование преподавателей	<p>Проведено впервые в 2015-2016 учебном году с целью анализа представлений преподавателей о перспективах развития университета; получения объективной информации об отношении преподавателей к проводимым преобразованиям в вузе; получения экспертных оценок относительно перспектив развития университета; выявления удовлетворенности атмосферой на кафедре, факультете, университете.</p>	2017-2019 гг.	<p>Центр оценки качества образования</p>	<p>Включение всех участников образовательного процесса в систему управления вузом.</p> <p>Возможность реализации комплекса корректирующих мер на основе анализа результатов анкетирования.</p> <p>Положительная динамика показателей анкетирования.</p>
3.3. Анкетирование студентов «Преподаватель глазами студентов»	<p>В соответствии со ст.34 273-ФЗ студенты становятся полноправными участниками управления образовательной организацией и имеют право на участие в формировании содержания своего профессионального образования.</p> <p>С целью реализации ФЗ в данной части, ежегодно проводится анкетирование студентов, что также является формой внутренней оценки качества образования.</p>	2017-2019 гг.	<p>Центр оценки качества образования</p>	<p>Включение всех участников образовательного процесса в систему управления вузом.</p> <p>Возможность реализации комплекса корректирующих мер на основе анализа результатов анкетирования.</p> <p>Положительная динамика показателей анкетирования.</p>

Наименование мероприятия	Краткое описание	Срок	Ответственные	Результат
<b>4. Повышение квалификации сотрудников по вопросам контроля и оценке качества образования</b>				
4.1. Курсы повышения квалификации «Внутренний аудит»	Каждые три года специалисты КалмГУ проходят курсы повышения квалификации «Внутренний аудит», так как сертификат аудитора действителен в течение трех лет.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Выполнение требования к сертификации аудиторов. Соответствие СМК федеральным требованиям.
4.2. Повышения квалификации через участие в мероприятиях Рособрназдора, РСМ и Всероссийского движения «За качественное образование»	Необходимо участие в мероприятиях, проводимых Федеральными контрольными органами с целью соответствия федеральным требованиям по качеству образования.	2017-2019 гг.	Центр оценки качества образования	Повышение профессионального уровня специалистов в соответствии с современными требованиями. Диссимилиация собственного опыта работы по контролю качества образования.
<b>5. Карта кадрового роста</b>				
Конкурсы «Академия мобильности», «Внутривузовские гранты», «будущий доктор наук», «Будущий кандидат наук» и др.	Проведение конкурсов.	2017-2019	Научный отдел	Увеличение количества преподавателей, принявших участие в проекте «Академия мобильности»; Увеличение количества публикаций НПП вуза в рецензируемых изданиях, в международных индексируемых базах данных SCOPUS и Web of Science; Увеличение количества защит кандидатских диссертаций в год; Увеличение количества научных проектов, реализуемых в кооперации с учреждениями РАН.