

**ПРОГРАММА**  
**развития федерального государственного бюджетного образовательного**  
**учреждения высшего образования**  
**«Вятский государственный университет»**  
**на 2016-2020 годы**

Москва, 2016

# Оглавление

1. Текущая характеристика университета .....	3
1.1. Основные характеристики.....	3
1.2. Роль вуза в регионе .....	4
1.3. Анализ текущей ситуации на рынках образования, исследований и инноваций в регионе .....	6
1.4. Основные внутренние ограничения и внешние вызовы, стоящие перед вузом .....	8
1.5. Краткая характеристика и обоснование конкурентных преимуществ университета по основным направлениям деятельности вуза.....	9
2. Целевая модель.....	10
2.1. Миссия, стратегическая цель, стратегические задачи .....	10
2.2. Показатели результативности .....	11
2.3. Вузы-бенчмарки и их конкурентные преимущества .....	11
2.4. Прогнозируемые к 2020 году качественные прорывы .....	14
2.5. Роль и место вуза в социально-экономическом развитии региона .....	18
2.6. Партнеры и принципы взаимодействия .....	19
3. Программа преобразований по направлениям.....	21
3.1. Модернизация образовательной деятельности .....	21
Блок мероприятий 1.1. Закрепление одаренной молодежи в Кировской области .....	22
Блок мероприятий 1.2. Развитие личностного и профессионального потенциала обучающихся в интересах экономики региона .....	25
Блок мероприятий 1.3. Развитие исследовательской магистратуры .....	29
3.2. Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности .....	32
Блок мероприятий 2.1. Создание Центр превосходства и центр компетенций.....	32
Блок мероприятий 2.2. Позиционирование научной деятельности университета .....	43
Блок мероприятий 2.3. Система воспроизводства научных кадров .....	46
3.3. Развитие кадрового потенциала.....	47
Блок мероприятий 3.1. Повышение привлекательности университета как места развития карьеры .....	47
Блок мероприятий 3.2. Повышение эффективности кадрового состава .....	49
3.4. Модернизация системы управления университетом .....	50
Блок мероприятий 4.1. Реструктуризация организационной структуры университета .....	51
Блок мероприятий 4.2. Формирование эффективной системы управления вузом .....	54
3.5. Модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры .....	55
Блок мероприятий 5.1. Реализация плана развития территории университета.....	55
Блок мероприятий 5.2. Развитие инфокоммуникационной инфраструктуры .....	55
Блок мероприятий 5.3. Развитие лабораторной инфраструктуры .....	56
Блок мероприятий 5.4. Развитие информационной инфраструктуры .....	56
3.6. Развитие местных сообществ, городской и региональной среды .....	57
Блок мероприятий 6.1. Создание Штаба позитивных изменений .....	57

# 1. ТЕКУЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УНИВЕРСИТЕТА

## 1.1. Основные характеристики

На текущий момент Вятский государственный университет (далее – ВятГУ) является крупнейшим вузом Кировской области, имея в своем активе обширный портфель основных (таблица 1.1) и дополнительных образовательных программ.

Таблица 1.1. Структура портфеля основных образовательных программ, реализуемых ВятГУ

Уровень образования	Количество охватываемых УГСН / Количество реализуемых направлений подготовки	Количество реализуемых образовательных программ с учетом их направленности	Контингент
Среднее общее образование	- / -	-	121
Среднее профессиональное образование	4 / 6	10	517
Высшее образование – бакалавриат	35 / 71	196	19 285
Высшее образование – магистратура	29 / 50	105	1 510
Высшее образование – специалитет	5 / 8	19	1 985
Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре	24 / 24	67	310
Всего			23 728

Обеспечение образовательного процесса осуществляется научно-педагогическими работниками (НПР) общей численностью 1155 человек, имеющими трудовые отношения с ВятГУ, из которых 669 человек имеют ученую степень кандидата наук, а 129 – доктора наук. Исходя из занимаемых должностей и ставок общая остепененность НПР составляет 70%.

ВятГУ осуществляет фундаментальные и прикладные научные исследования, экспериментальные и опытно-конструкторские разработки по всем основным областям знаний: общественные науки, естественные и точные науки, технические и прикладные науки, общепромышленные и комплексные проблемы (межотраслевые проблемы). Университет входит в перечень организаций – участников национальной нанотехнологической сети по направлению «Нанобиотехнологии». Общий объем финансируемых НИР и ОКР за последние 5 лет составил 385,8 млн руб. В среднем около 50% объема НИР и ОКР финансируется за счет хозяйствующих субъектов.

*Общественные науки:* объем исследований – 89,8 млн руб., всего 16 направлений, основные из которых: народное образование (педагогика – 37,9 млн руб. (42%)); история (исторические науки – 20,5 млн руб. (23%)); экономика (экономические науки – 9,5 млн руб. (11%)). Источник финансирования – бюджетные средства и средства фондов: фонд инфраструктурных и образовательных программ, Правительство Кировской области, администрации муниципальных образований, предприятия и индивидуальные предприниматели региона.

*Естественные и точные наук:* объем исследований – 64,2 млн руб., всего 6 направлений, основные из которых: химия (21,0 млн руб. (33%)); биология (17,7 млн руб. (28%)); математика (12,0 млн руб. (19%)). Источник финансирования – бюджетные средства и средства фондов, (ФГБОУ РМНПЦ «Росплазма», Правительство Кировской области, администрации муниципальных образований).

*Технические и прикладные наук:* объем исследований – 193,1 млн руб., всего 19 направлений, основные из которых: химическая технология (химическая промышленность – 44,7 млн руб. (23%)); биотехнология (37,6 млн руб. (19%)); энергетика (24,3 млн руб. (13%)). Источник

финансирования: бюджетные средства и средства фондов, Биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк», ОАО «ЗМУ КЧХК», ООО «НТЦ «Интайр», Фонд Сильвио Трончетти (Fondazione Silvio Tronchetti Provera).

*Общепромышленные и комплексные проблемы (межотраслевые проблемы):* объем исследований – 38,7 млн руб., всего 3 направлений, основным из которых является Охрана окружающей среды (Экология человека – 38,0 млн руб. (98%)). Источник финансирования – бюджетные средства и средства фондов, ООО «Лукойл- Пермьнефтепродукт», ОАО «ЗМУ КЧХК», ООО «Вятполимертех», Администрация МО «Город Киров», ОАО НИПИИ «Кировпроект», ФБУ «ГосНИИЭНП», ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк».

Данные о финансовой устойчивости опорного университета представлены в таблице 1.2 и рассчитаны на основании данных годовой бухгалтерской отчетности ВятГУ и Вятского государственного гуманитарного университета (далее – ВятГГУ) за 2015 год.

Таблица 1.2. Финансовая устойчивость опорного университета

№	Наименование показателя	Значение показателя	Нормативное значение
1	Отношение поступлений по приносящей доход деятельности за исключением поступлений от оказания услуг (работ), относящихся к основным видам деятельности, предоставление которых осуществляется на платной основе, к поступлениям, по всей приносящей доход деятельности	15,4%	Не более 10%
2	Отношение объема поступлений по приносящей доход деятельности к поступлениям по всем источникам поступлений	0,39	$\geq 0,3$
3	Отношение стоимости вновь поступивших основных средств и нематериальных активов к балансовой стоимости основных средств и нематериальных активов	2,06	Больше 0
4	Отношение объема просроченной кредиторской задолженности к общему объему активов организации	0,12	$\leq 0,2$

Из представленных в таблице 1.2 показателей можно сделать следующие выводы:

– объединенный университет имеет значительные доходы от неосновных видов деятельности, таких как общественное питание (комбинат питания для студентов) и розничная торговля (продажа семян, саженцев, удобрений), которые осуществлялись в присоединенном вузе, в связи с этим объединенный университет не может в настоящее время использовать льготную систему налогообложения по налогу на прибыль (нулевая ставка);

– университет обладает относительно высокой степенью финансовой автономии, так как собственные поступления в общем объеме поступлений составляют 39%;

– университет осуществляет значительные вложения в модернизацию и обновление материально-технической базы;

– объединенный университет обладает высокой степенью финансовой устойчивости.

## 1.2. Роль вуза в регионе

На текущий момент в Кировской области ведут образовательную деятельность по программам высшего образования три наиболее крупные образовательные организации: ВятГУ; ФГБОУ ВПО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»; ФГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия».

Сведения по приведенному контингенту студентов в Кировской области представлены на рисунке 1.1. Как видно из представленных данных, программы высшего образования, относящиеся к приоритетным интересам государства в области инженерного дела и педагогики, реализуются практически только в ВятГУ, при этом доля обучающихся в приведенном контингенте по этим направлениям подготовки суммарно составляет в ВятГУ чуть более 48%.

ВятГУ играет существенную роль в подготовке кадров с высшим образованием и для сопредельных регионов, из которых в наибольшей степени с ВятГУ связана Республика Коми (например, в части подготовки специалистов для энергетики, строительства). Так, из абитуриентов ВятГУ, подавших документы на очную форму по программам бакалавриата и специалитета в 2015

году, выпускники школ Республики Коми составляют 11,5% (более 1100 человек), Архангельской области – 2,6%, Удмуртской республики – 1,82%, Костромской области и Ямало-Ненецкого округа – по 1,0 %. Из числа зачисленных на первый курс по очной форме в ВятГУ выпускники школ иных регионов составили 18%.

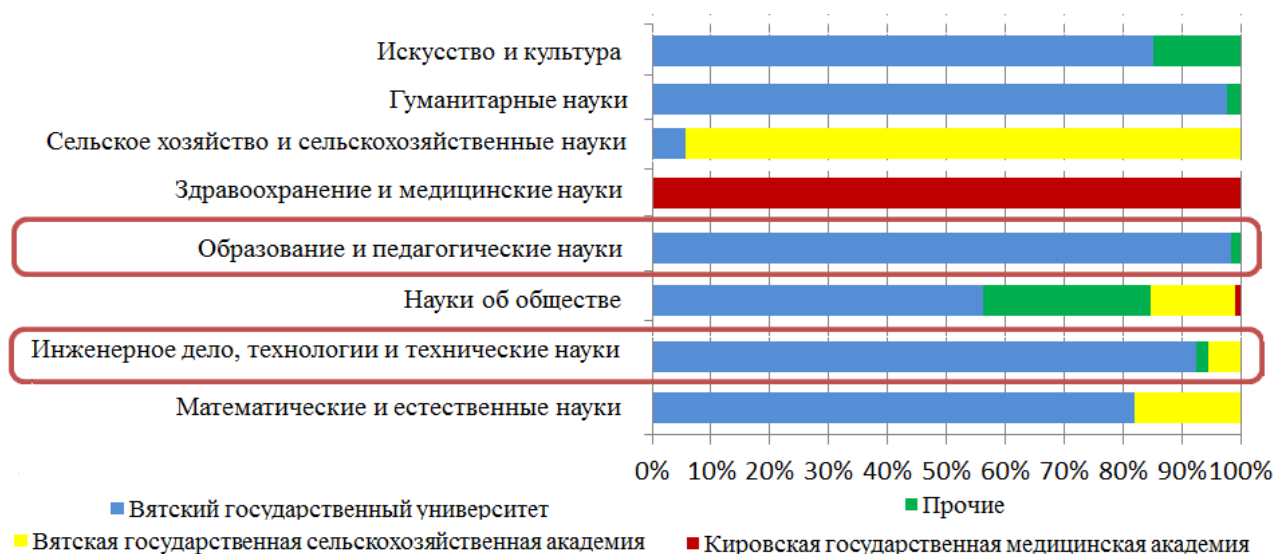


Рисунок 1.1. Процентное распределение приведенного контингента обучающихся в образовательных организациях Кировской области (по данным мониторинга эффективности 2015 г., проведенного Минобрнауки России).

В то же время, существует определенная проблема оттока наиболее талантливых выпускников школ. Так, по доступным статистическим данным, 17% выпускников школ выбирает вузы более экономически успешных регионов (3,7% – вузы Москвы, 2,5% – вузы Санкт-Петербурга, 2,5% – вузы Татарстана, 1,8% – нижегородские вузы, примерно 1% – вузы Перми, а также 5,5% – вузы других регионов). При этом опасение вызывает не столько количество выехавших (перекрывается количеством приехавших в регион), сколько то, что выезд за пределы региона осуществляют наиболее сильные и талантливые абитуриенты.

ВятГУ создал образовательную и научно-прикладную биотехнологическую базу. Университетом сформированы творческая кооперация с научными организациями РАН (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН), российскими и зарубежными вузами (университет штата Висконсин-Мэдисон, Словацкий университет технологий в Братиславе, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Северо-Восточный федеральный университет), государственно-частное партнерство с ведущими отечественными биофармацевтическими и биотехнологическими фирмами (биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», ООО «Кировский БиоХимЗавод», ООО «Восток»). Для Кировской области этот факт стал одним из оснований включить в Программу развития региона до 2020 года биотехнологию как приоритетное направление. Использование биотехнологий в экономике Кировской области отличается большим разнообразием: биотехнологические процессы и продукты широко используются в химических, пищевых, энергетических, лесоперерабатывающих производствах, в природоохранной деятельности и других сферах.

ВятГУ – центральная научно-исследовательская площадка региона, ориентированная, прежде всего, на приоритетные направления социально-экономического развития Кировской области (постановление Правительства Кировской области от 06.12.2009 №33/432): «Фармацевтическая биотехнология», «Технология переработки полимеров», «Химия окружающей среды» («Экологические технологии и системы»), «Использование биологических ресурсов».

В настоящее время в регионе функционируют три кластера: Биотехнологический кластер Кировской области (сельскохозяйственная и экологическая биотехнология), Биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис» (фармацевтическая биотехнология) и Кластер по развитию промышленной биотехнологии Кировской области (промышленная биотехнология).

В течение последних 3 лет главным имиджевым мероприятием, демонстрирующим успехи и определяющим дальнейший вектор развития биотехнологического кластера, являлся международный экономический форум «БиоКиров» – совместный проект Правительства Кировской области, научного сообщества и бизнес-структур. Уже традиционно работа форума «БиоКиров» осуществляется на научно-образовательных площадках университета.

Университет принимает активное участие в развитии биофармацевтики в Кировской области. В 2014 году в ВятГУ были запущены бакалаврские и магистерские образовательные программы в области фармацевтической биотехнологии (ранее программы были направлены на пищевую и промышленную биотехнологию). Основным бизнес-партнером вуза в этом направлении является биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК». Наличие на территории региона университета, осуществляющего подготовку кадров по направлению «Биотехнология» стало ключевым аргументом при выборе площадки для строительства завода. На текущий момент основной персонал предприятия сформирован из выпускников ВятГУ направления «Биотехнология». В интересах данной компании была разработана программа профессиональной переподготовки в области разработки иммунобиологических препаратов в соответствии с технологиями, реализуемыми на предприятии. Совокупная стоимость проекта с учётом финансирования со стороны ФИОП «Роснано» составила 16,4 млн руб. Ряд научно-исследовательских работ были выполнены университетом по заданию биомедицинского комплекса «НАНОЛЕК».

На базе университета регулярно проводятся научные мероприятия с участием Губернатора и членов Правительства Кировской области, торгово-промышленной палаты, представителей организаций и бизнес-сообщества, например: круглый стол «Перспективы развития биоэкономики в Кировской области», «Инновационный конвент» и т.п. В рамках программы «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Кировской области» университет принимает участие в организации и проведении регионального конкурса «У.М.Н.И.К.», «СТАРТ», «РАЗВИТИЕ» и «КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ».

### 1.3. Анализ текущей ситуации на рынках образования, исследований и инноваций в регионе

Оценивая спрос на рынке оказания образовательных услуг, следует отметить, что среди абитуриентов региона традиционно наиболее востребованными являются направления обучения в области наук об обществе. Менее востребованными, но все же популярными среди абитуриентов, являются инженерные, IT и педагогические профессии (одним их важных преимуществ при выборе этих направлений является наличие по ним бюджетных мест).

При этом потребности работодателей региона не совпадают со структурой спроса на образовательные услуги. Так, по данным Центра занятости Кировской области, в первую очередь требуются специалисты инженерной направленности (рисунок 1.2).

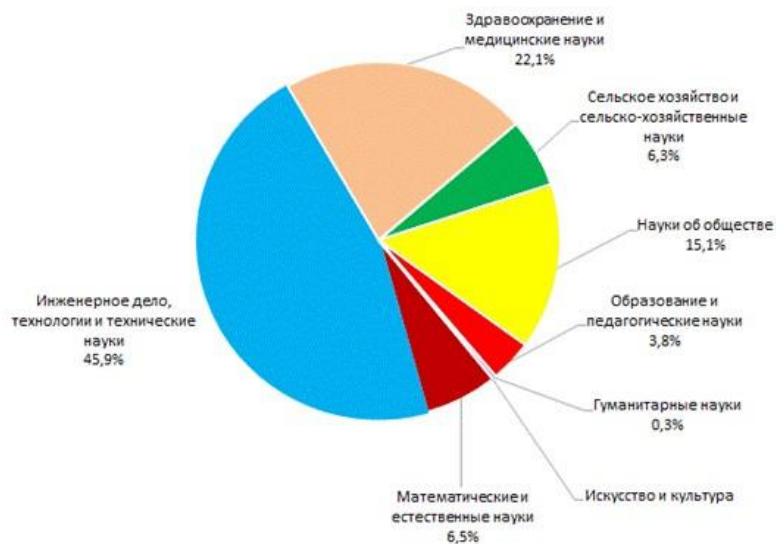


Рисунок 1.2. Доля потребности организаций и предприятий Кировской области в специалистах в соответствии с отраслями знаний (по данным Центра занятости Кировской области, март 2015 года).

Среди партнеров ВятГУ в области образовательной деятельности присутствуют как образовательные организации (отечественные и зарубежные), так и представители реального сектора экономики.

Взаимодействие с образовательными организациями осуществляется, в основном, путем реализации сетевых образовательных программ. Наиболее успешным и длительным примером такого взаимодействия является подготовка бакалавров по направлению «Филология» совместно с Хейхэским университетом (КНР) в формате 2+2 – два года студенты обучаются в КНР, осваивая базовые дисциплины по российской филологии, следующие два года обучения, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы, проводится в ВятГУ. Имеется положительный опыт сетевого взаимодействия с Украинским государственным химико-технологическим университетом по направлению подготовки «Химическая технология». Совместно с Балтийской международной академией (Латвийская Республика) ежегодно реализуется сетевая магистерская программа «Историко-культурный туризм»; первый выпуск состоялся в 2015 году. Совместно с Казанским национальным исследовательским техническим университетом им. А.Н. Туполева и Пермским национальным исследовательским политехническим университетом разработана сетевая магистерская программа по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Реализация сетевого модуля, предусматривающая академическую мобильность студентов, запланирована на 2016 – 2017 учебный год.

Взаимодействие с промышленными партнерами (Омутнинский металлургический завод, электромашиностроительный завод Лепсе, завод Авитек, Кировский шинный завод, биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», АО «Научно-исследовательский институт средств вычислительной техники» и многие другие) выстраивается на текущий момент, в основном, в части организации практик студентов, привлечения представителей предприятий в качестве членов государственных экзаменационных комиссий.

Отдельно следует отметить взаимодействие с Омутнинским металлургическим заводом, который явился инициатором открытия в ВятГУ образовательной программы «Металлургия», активно содействует развитию материально-технической базы, обеспечивает привлечение к образовательному процессу собственных квалифицированных кадров. В 2015 году был осуществлен первый набор на данное направление, которое имеет хорошие перспективы развития именно благодаря тесному сотрудничеству с заводом. Усиление взаимодействия с промышленными партнерами планируется реализовать через механизмы организации базовых кафедр, о чем подробно описано в блоке мероприятий 1.2. настоящей программы.

По данным Росстата, в Кировской области 26 организаций (из них 4 организации высшего образования) занимаются научными исследованиями и разработками, при этом более 50% заявок на объекты интеллектуальной собственности принадлежат ВятГУ. Фундаментальными и прикладными научными исследованиями занимаются такие крупные организации, как ФГБУН «Кировский НИИ гематологии и переливания крови ФМБА России», ФГБОУ РМНПЦ «Росплазма», Научно-исследовательский институт микробиологии Министерства обороны Российской Федерации и некоторые другие, исследования которых ориентированы на решение задач, часто «закрытых» для вузовской науки.

Особенности конкуренции на рынке научно-исследовательских услуг обусловлены тем, что промышленные предприятия Кировской области в основном представлены филиалами предприятий (например, АО «Кировское машиностроительное предприятие» – филиал «Концерн ПВО «Алмаз – Антей»), входят в состав крупных холдингов (например, «Кировэнерго» – филиал ПАО «МРСК Центра и Приволжья») и, как следствие, не принимают самостоятельных управленческих и финансовых решений. Головные предприятия, как правило, имеют базовые вузы, являющиеся исполнителями научно-исследовательских работ, результаты которых затем внедряются как в головном предприятии, так и в филиалах.

Наличие современной научной и приборной базы, высококвалифицированного научно-исследовательского коллектива позволяют ВятГУ быть одним из основных «игроков» на рынке научных исследований и инноваций региона. Функционирующие на территории Кировской области крупные образовательные и научно-исследовательские организации (такие, как ФБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия», НИИСХ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого) связаны с ВятГУ соглашениями о сотрудничестве, реализацией совместных научно-исследовательских проектов.

## **1.4. Основные внутренние ограничения и внешние вызовы, стоящие перед вузом**

Анализируя ограничения и вызовы, стоящие перед университетом на пути его формирования как ведущего научно-образовательного и инновационного центра, обеспечивающего подготовку высококвалифицированных специалистов для различных отраслей экономики, в том числе сферы образования, а также для социально-культурного комплекса региона, можно выделить внешние, влияние на решение которых у вуза весьма ограничено, и внутренние, часть из которых предполагается решить в ходе реализации данной программы.

### **Внешние:**

– низкий уровень рождаемости в 90-е годы привел к двукратному уменьшению количества выпускников школ за последние десять лет, и до 2020 года численность потенциальных абитуриентов в регионе увеличиваться не будет;

– низкий уровень знаний у абитуриентов по физике и математике приводит к невозможности с первого дня проводить интенсивное обучение студентов по программам высшего образования, так как без адаптационных курсов по данным предметам по программе среднего общего образования (проводимых ВятГУ самостоятельно) обучающиеся не могут освоить преподаваемый материал;

– отсутствие возможности привлечения оstepененного преподавательского состава из других вузов региона, особенно по техническим и педагогическим направлениям, в связи с недостатком конкурентной среды: ВятГУ и ВятГГУ длительное время были единственными образовательными организациями области, ведущими подготовку по данным направлениям/специальностям;

– низкий уровень жизни в регионе и присутствие в соседних регионах национальных исследовательских университетов в сочетании с отсутствием региональной программы закрепления кадров высшей квалификации, молодых ученых и докторов наук приводит к оттоку из региона высококачественных специалистов исследователей и преподавателей;

– промышленные предприятия Кировской области в основном являются филиалами либо входят в состав крупных холдингов и, как следствие, ограничены в принятии самостоятельных управленческих и финансовых решений, в том числе решений по заказу НИР и НИОКР.

### **Внутренние:**

– процесс присоединения крупного вуза приводит к существенным внутренним ограничениям, так как это мероприятие связано с необходимостью существенных изменений в управленческих алгоритмах в присоединяемом учебном заведении, значительном расширении перечня контрагентов и повышенной документационной нагрузке на все структурные подразделения университета, кроме того, присоединение приводит к переформатированию кадрового состава кафедр (одновременно возрастают и требования к НПП для достижения университетом заявленных показателей результативности), деканатов, институтов и иных структурных подразделений университета;

– организационная, структурная и ментальная неподготовленность коллектива вуза по внедрению имеющихся российских и мировых практик глубокой модификации образовательных подходов, находящихся в противоречии с устоявшейся практикой;

– недостаточность ресурсного обеспечения прорывов в образовательной и научной деятельности, в первую очередь, в части материально-технического обеспечения и инфраструктуры вуза;

– отсутствие среди НПП вуза практики массового применения инновационных образовательных технологий в образовательном процессе;

– недостаточный уровень маркетинга образовательной, научной и инновационной деятельности университета.



## 1.5. Краткая характеристика и обоснование конкурентных преимуществ университета по основным направлениям деятельности вуза

На сегодняшний день ВятГУ успешно позиционирует себя на рынке образовательных услуг Кировской области и смежных регионов как организация, имеющая четко выраженную нацеленность на инновации. Из основных конкурентных преимуществ, которые позволяют ВятГУ обеспечивать рост контингента обучающихся в условиях демографического спада, следует отметить следующие:

- широкий спектр образовательных программ по, практически, всем отраслям экономики региона (за исключением здравоохранения и медицины);
- достаточно крупная и современная образовательная и научно-прикладная биотехнологическая база, обеспеченная собственным суперкомпьютерным центром и современными аналитическими лабораториями, охватывающими полный спектр исследований в области нанобиотехнологии, микробиологии, биохимии, геной инженерии и молекулярной биологии, молекулярной генетики и ДНК-диагностики, а также разработку лекарственных форм (общая балансовая стоимость оборудования по данному направлению составляет около 250 млн руб.);
- активная работа с абитуриентами с привлечением широкого инструментария проводимых мероприятий (День науки, День открытых дверей, АбитураФест и др.);
- плотное взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики;
- развитая инфраструктура в отношении обеспечения бесплатного и открытого доступа к информационно-телекоммуникационным сервисам (в образовательном процессе используется около 70 дисплейных классов, обеспеченных лицензионным программным обеспечением, 98% персональных компьютеров университета имеют выход в Интернет, около 60% всего аудиторного фонда ВятГУ имеют доступ в Интернет через Wi-Fi, успешно эксплуатируется единая система коммуникаций, объединившая в себе IP-телефонию);
- информационная, организационная и материальная поддержка со стороны Правительства области по отношению к опорному университету.

При этом следует отметить, что у руководства университета имеется определенная внутренняя неудовлетворенность в отношении ряда указанных выше позиций и ощущение неиспользованного потенциала для достижения более высоких показателей, что отражено в планируемых мероприятиях по развитию университета.

Среди образовательных программ, которые характеризуют лицо университета на образовательном поле региона, можно выделить:

- традиционные массовые программы, реализуемые вузом в течение нескольких десятилетий, качество которых подтверждается большим числом успешных выпускников, формирующих элиту региона – это программы в области энергетики, машиностроения, строительства, IT и педагогики;
- инновационные программы, разработанные вузом на основе прогнозов, нацеленные на внесение изменений в структуру экономики области и имеющие большой потенциал развития – это программы в областях фармацевтической биотехнологии, мехатроники и робототехники, технологии полимерных композиционных материалов, промышленного дизайна и др.

Университетом сформированы творческая кооперация с научными организациями РАН (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН), российскими и зарубежными вузами, государственно-частное партнерство с ведущими отечественными биотехнологическими и фармацевтическими компаниями (Биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», АО «АВВА-РУС»). Для Кировской области этот факт стал одним из оснований включить в Программу развития региона до 2020 года биотехнологию как приоритетное направление.

К основным направлениям исследований университета можно отнести:

«**Фармацевтическая биотехнология**» – в составе научного коллектива 7 докторов наук, более 30 кандидатов наук, более 30 молодых ученых (аспирантов, магистрантов), объем финансирования научных исследований за 5 лет составил 43 млн руб.

Наиболее значимые научные проекты: разработка экспериментальных биопрепаратов, тест-систем и создание аппаратурно-технологической линии по выпуску микробных биопрепаратов;

использование наночастиц перфторорганических соединений в биотехнологии ферментных препаратов; биотехнология получения, строение и свойства полисахаридов ряда растений европейского Севера России; высокопроизводительный анализ генома растений, полученных с использованием технологий биоинженерии; теоретические и практические принципы переработки растительной биомассы с использованием перспективных штаммов микроорганизмов; пектиновые гели как основа надмолекулярных комплексов для разработки новых функциональных биоматериалов; получение и исследование нанокompозитных материалов на основе растительных полисахаридов, хитозана и пектина, растительных полисахаридов (полученных биотехнологическим путем); разработка образовательной программы профессиональной переподготовки и учебно-методического комплекса в области разработки иммунобиологических препаратов и технологий их производства; создание новых биосовместимых нанокompозитных материалов направленного действия; разработка подхода для получения функционально активных рецепторов, сопряженных с G-белком, для структурных исследований.

Партнерами ВятГУ выступают: ФГБОУ РМНПЦ «Росплазма», Фонд инфраструктурных и образовательных программ, биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», АО «АВВА-РУС», ЗАО «АЛСИ Фарма», ООО «Иммуно-Гем», Центр «Биоинженерия» РАН, Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН.

**«Химия окружающей среды»** – в составе научного коллектива 3 доктора наук, более 15 кандидатов наук, более 20 молодых ученых (аспирантов, магистрантов), объем финансирования научных исследований за 5 лет составил 57 млн руб.

Наиболее значимые научные проекты: оценка состояния природного комплекса в районе размещения проектируемого полигона захоронения отходов объекта уничтожения химического оружия «Марадыковский»; разработка нормативно-методического обеспечения и средств контроля содержания наночастиц на объектах производственной сферы; переработка отходов получения фторполимеров; исследование процессов разрушения химических и биологических агентов в аппаратах для комплексной обработки стоков; разработка математической модели моделирования процессов биологической очистки в зависимости от объемов и качества сбрасываемых сточных вод от различных категорий водопользователей, в рамках подготовки «Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Киров».

Партнерами ВятГУ выступают: ОАО НИПИИ «Кировпроект», ФБУ «ГосНИИЭНП», ОАО «ЗМУ КЧХК», ООО «Лукойл-Пермьнефтепродукт», ООО «Вятполимертех», Администрация МО «Город Киров».

Кроме данных направлений в университете также успешно развиваются и другие научные направления, подробное описание которых приведено в блоке мероприятий 2.1.

## **2. ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ**

### **2.1. Миссия, стратегическая цель, стратегические задачи**

Миссия университета – содействие опережающему развитию Кировской области путем формирования региональной интеллектуальной элиты, научно-инновационной и предпринимательской среды.

Стратегическая цель опорного университета – формирование исследовательского и предпринимательского регионального университета, ориентированного на достижение позиции национального лидера в области «наук о жизни».

Стратегические задачи опорного университета:

1. Создание инфраструктуры генерации знаний.
2. Модернизация образовательной деятельности университета в интересах реального сектора экономики и социальной сферы.
3. Формирование предпринимательских компетенций в университетской среде.
4. Повышение узнаваемости и интеграции университета в международное научно-образовательное сообщество.
5. Создание центра превосходства «Фармацевтическая биотехнология» и развитие междисциплинарных центров компетенций в областях: промышленного и бизнес инжиниринга; полимерных материалов; экологических технологий и систем; биологических ресурсов.

6. Развитие социокультурной среды региона.

## 2.2. Показатели результативности

Таблица 2.1. Показатели результативности до 2020 года

Показатели	Ед. изм.	Предложение заявителя					
		2015 (факт)	2016 (план)	2017 (план)	2018 (план)	2019 (план)	2020 (план)
1. Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	чел.	10800	10800	10800	10800	10800	10800
2. Доходы вуза из всех источников	млн руб.	1660	1860	1910	1920	1920	2 000
3. Количество УГСН, по которым реализуются образовательные программы	шт.	39	39	39	39	39	39
4. Удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента) по программам магистратуры и подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в общей численности приведенного контингента, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования	%	9,01	10	12	15	18	20
5. Объем НИОКР в расчете на 1 НПП	тыс. руб.	53,29	90	120	130	140	150
6. Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПП	ед.	3	5	9	12	14	15
7. Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, в расчете на 100 НПП	ед.	5	7	12	17	19	20
<i>Дополнительные показатели результативности</i>							
8. Доля численности обучающихся (по областям образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», «Образование и педагогические науки»), с которыми заключены договоры о возмездном обучении, одной из сторон которых является индустриальный партнер, в общей численности студентов	%	0,5	1	2	2,5	3	4
9. Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года в регионе, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников, обучавшихся по ОПОП ВО	%	80	80	80	85	90	90
10. Доля доходов от НИОКТР в интересах индустриальных партнеров региона в общей структуре доходов вуза от НИОКР реализованной за счёт внебюджетных источников финансирования	%	34	40	40	45	60	85

## 2.3. Вузы-бенчмарки и их конкурентные преимущества

По различным направлениям работы университета были определены следующие вузы-бенчмарки:

**Закрепление одаренной молодежи в Кировской области**

Задачей всех преобразований, намеченных программой, является вовлечение жителей региона, а в первую очередь абитуриентов, в образовательные, исследовательские, социальные и иные проекты опорного вуза.

Наиболее системно работа с потенциальными абитуриентами реализуется через специализированные структурные подразделения, например, существующие в НИУ ВШЭ, МИФИ предуниверсариумы, школьный факультет МИСИС. Предуниверсариум НИУ ВШЭ работает с широкой сетью школ, предусматривающей три варианта взаимодействия (школа-партнер – дети участвуют в разных проектах университета; базовая школа – реализующая свои программы, но согласованные с вузом, распределенный лицей – старшеклассники учатся по совместной с университетом программе).

Также к эффективным практикам работы со школьниками и привлечения талантливых абитуриентов можно отнести проведение на площадках вузов олимпиад (Океан знаний – ДВФУ, Высшая проба – НИУ ВШЭ, Ломоносов – ТГУ), организацию предметных курсов, сезонных школ (Мультилингвальная школа для одаренных детей ЛЭТИ, Летняя сетевая школа МИФИ, Летняя школа «Физтех – Потенциал» МФТИ). КФУ реализуются курсы для школьников Web-разработка, Web-Дизайн, Программирование на C#, Аппаратно-программное обеспечение ПК (курс Cisco).

### **Развитие личностного и профессионального потенциала обучающихся в интересах экономики региона**

Намеченные программой изменения будут направлены на обеспечение качества образования, в первую очередь, по массовым бакалаврским инженерным, педагогическим программам за счет повышения практикоориентированности, вовлечения обучающихся в проектную деятельность, расширения практики электронного обучения, формирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, нацеленных на конкретные карьерные треки (индустрия, бизнес, наука и образование).

Наиболее последовательно и, можно сказать, радикально подошли к решению вопроса о практикоориентированности программ в МАМИ. В данном вузе развитие инженерной деятельности является стратегическим приоритетом. Работа с будущими обучающимися ведется задолго до поступления в университет путем взаимодействия с детскими технопарками, школами по созданию инженерных классов; широким использованием предметных олимпиад для работы с абитуриентами; видеолекториум для школьников по актуальной проблематике. В ходе вузовского обучения построена комплексная система по практикоориентированности инженерных образовательных программ, предусматривающая взаимодействие с работодателями, профессиональную ориентацию обучающихся, внедрение проектного обучения, кросс-предметность и формирование модульного обучения. Организационно внедрены в структуру Дирекции образовательных программ, которые возглавляют либо представители работодателей, либо преподаватели, имеющие существенный опыт практической работы в соответствующей профессиональной области. На Дирекцию возложены обязанности по формированию содержания образовательных программ, наполнению проектной части заданиями, подбору кадрового состава для реализации программы. Также проектная деятельность широко внедряется через конкурсы проектов в ДВФУ, ТПУ, МФТИ.

Весьма перспективным видится расширение практики применения дистанционных образовательных технологий и МООС. Многие из ведущих вузов широко используют практику создания собственных курсов (в рамках проектов «Открытое образование», «Универсариум», а также на платформе дистанционного образования Coursera). Так, например, собственные курсы на Coursera размещены у НИУ ВШЭ, ТГУ, МФТИ.

На сегодняшний момент во многих вузах не в полной мере реализована модель вариативности образовательной траектории – часто обучающиеся выполняют весьма условный выбор из нескольких учебных дисциплин. Перспективным видится формирование образовательной программы из модулей, направленных на обеспечение профессиональной подготовки (major) и тех модулей, которые обуславливают личные предпочтения обучающегося вне формирования профессиональных компетенций (minor). Такая система внедрена в НИУ ВШЭ – изучение майнора поможет студенту получить дополнительные компетенции в области знаний, отличной от основного направления подготовки его образовательной программы. Майноры предлагаются для выбора всем студентам второго курса бакалавриата. Каждый студент обязан выбрать для изучения один майнор.

Эффективным инструментом повышения практикоориентированности и подтверждения квалификации будущему работодателю является профессиональная сертификация. Наиболее часто применяется сертификация по продуктам от IT-компаний 1С (КФУ, МИСИС).

### **Развитие исследовательской магистратуры**

Основной задачей намеченных преобразований является изменение подходов к магистратуре как уровню образования, призванному обеспечить формирование исследовательских компетенций у молодежи с дальнейшим выстраиванием карьеры в академическом направлении.

Наиболее важным ключевым моментом, которому планируется уделить максимальное внимание при реализации программы развития, является формирование магистерских программ вокруг конкретных научных направлений и исследовательских групп – данный подход является, по-видимому, наиболее эффективным и используется МИСИС, ТПУ и рядом других.

Среди релевантных практик целесообразно отметить открытие совместных лабораторий с привлечением ресурсов промышленных партнеров, привлечение к реализации проектов ученых с мировым именем, реализация совместных образовательных программ с зарубежными партнерами (ИТМО, УрФУ и др. вузы Проекта 5-100 взаимодействуют с зарубежными вузами-партнерами, промышленными партнерами, реализуют программы привлечения ученых с мировым именем).

### **Создание центра превосходства и центров компетенций**

Суть основных изменений заключается в концентрации ресурсов на приоритетных тематических направлениях, уже имеющих определённые заделы. Необходимо формирование кооперационных связей и, как следствие, увеличение объемов НИР и НИОКР. В дополнение к научной направленности центр превосходства и центры компетенций развиваются как зоны элитарного образования уровней «магистратура» и «аспирантура» с вовлечением бакалавриата и пилотные платформы для разработки лучших практик.

Эффективна такая модель обучения реализована в Биофармкластере «Северный», в котором успешные студенты реализуют совместные проекты с резидентами Кластера, что увеличивает их шансы на последующее трудоустройство в ведущих фармацевтических и биотехнологических компаниях России. Кроме того, положительной практикой является создание пояса малых инновационных предприятий и корпоративных лабораторий в области живых систем на базе МФТИ. Для Кировской области точкой приложения данной практики является биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис», научно-исследовательским и кадровым ядром которого является ВятГУ.

Из зарубежных вузов можно отметить практику, реализованную в The University of Akron (США) – центр превосходства по конкретной специализации, связанной со спецификой региона. Университет Эйкрона функционирует как единый комплекс, обеспечивающий образовательную, исследовательскую, инновационную среду в области переработки полимеров – массовые бакалаврские программы, элитное образование в магистратуре, аспирантуре, профессиональная подготовка специалистов предприятий, выполнение прикладных работ по заказам предприятий.

### **Позиционирование научной деятельности университета**

Содержанием изменений данного блока мероприятий является повышение узнаваемости университета в научном и профессиональном сообществах путём стимулирования публикационной активности. Основной целью является создание среды, включающей электронные базы журналов по тематическим направлениям университета, обучение написанию статей в высокорейтинговые журналы и тренинги по академическому письму, технологиям работы с издательствами, иностранному языку и т.д.

Примером эффективной системы является проект «Ракета Хирша» ТПУ. Она призвана увеличить количество и качество публикаций, а значит – поднять рейтинг университета на международном уровне. Система предполагает загрузку статьи на внутренний портал, внутренне рецензирование, подбор журнала, помощь в переводе на иностранный язык и размещение статьи. Отдел развития публикационной активности ТПУ заключил договор с издательством Elsevier на выполнение переводов статей и привлек к работе около пятидесяти квалифицированных экспертов.

В качестве образца поддерживающей платформы можно рассматривать библиотеку ТГУ, которая содействует развитию информационной культуры, совершенствует исследовательские компетенции студентов, аспирантов, преподавателей и создает комфортную среду для самостоятельной исследовательской и образовательной деятельности, интеллектуального общения и обмена знаниями.

### **Система воспроизводства научных кадров**

«Аспирантура 2.0» – Создание «замкнутой» системы, в которой аспирант полностью погружён в исследования, его трудовая деятельность не связана с работой «на стороне», а посвящена тематике исследования, что достигается обеспечением повышенной стипендии лучшим аспирантам, работающим по актуальной для промышленных партнёров тематике.

Примером является программа «Академическая аспирантура», реализуемая в НИУ ВШЭ. В настоящее время на программе ведётся подготовка по 9 направлениям. Аспиранты академической аспирантуры НИУ ВШЭ обучаются по расширенной образовательной программе на русском и английском языках и участвуют в исследовательских проектах НИУ ВШЭ (оплачиваемая занятость), соответствующих направлению их диссертационного исследования. Обязательным элементом программы являются исследовательские стажировки в зарубежных университетах или научных центрах длительностью от месяца до семестра, где аспиранты изучают учебные курсы аспирантского или магистерского уровня, связанные непосредственно с тематикой диссертации, выполняют работу в рамках исследовательских проектов, представляют предварительные результаты своего исследования зарубежным коллегам. Важной составной частью программы является возможность обсуждения результатов своего исследования в мировом научном сообществе посредством их публикации в серии англоязычных препринтов Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

### **Развитие местных сообществ, городской и региональной среды**

В настоящее время университет перестаёт быть организацией, ориентированной только на качественное образование обучающихся и проведение научных исследований. Вуз начинает формировать вокруг себя интересную и разнообразную социально-культурную атмосферу, ищет подходы к развитию и привлечению к своим проектам разных возрастных групп – от школьников до пенсионеров. Оказывает интеллектуальные консультации по различным вопросам, интересующим население.

Такую практику можно наблюдать в проекте НИУ ВШЭ «Университет, открытый городу» – это навигатор по самым разным мероприятиям: публичным лекциям экспертов под открытым небом в Парке Горького, совместным просмотрам документальных фильмов в киноклубе, исследованиям в сфере экономики, социологии, демографии, концепции городского развития, интересным новостям. Интересной также представляется практика по довузовской подготовке будущих абитуриентов, реализуемая через профориентационные и просветительские проекты для детей разных возрастов. Участие в этих проектах де-юре не дает абитуриентам значимых преимуществ при поступлении, но они расширяют свой кругозор, готовятся к ЕГЭ и олимпиадам под контролем университетских преподавателей.

## **2.4. Прогнозируемые к 2020 году качественные прорывы**

Задача ВятГУ к 2020 году – обеспечить качественное обновление структуры трудовых ресурсов региона в области подготовки инженерных и педагогических кадров, удовлетворяющих запросам якорных работодателей региона из числа ведущих промышленных предприятий и организаций социальной сферы. Для этого при непосредственном участии ВятГУ к 2020 году планируется обеспечить развитие опережающей системы подготовки и переподготовки кадров для реального сектора экономики, приток молодых специалистов в ключевые отрасли экономики и социальной сферы Кировской области. Осуществление ВятГУ научных исследований по приоритетным направлениям развития экономики региона (центр превосходства в области биофармацевтики, центры компетенций в тематических приоритетах развития) обеспечит модернизацию экономики и социальной сферы Кировской области. Университет станет региональным центром поддержки людей зрелого возраста с активной жизненной позицией в их стремлении овладеть современным уровнем знаний, драйвером повышения качества жизни.

При решении поставленных задач университет сможет совершить несколько качественных прорывов:

### **1. Дирекции элитных образовательных программ**

В текущих условиях на магистратуру возложена серьезная роль подготовки выпускников, способных к созидательной, креативной деятельности вне рамок четко заданных инструкций; к работе в ситуации неопределенности и сложности планирования результатов. Соответствие магистрантов предъявляемым к ним требованиям обусловлено наличием у них особых личностных

качеств, навыков работы в условиях разнородных коллективов, что запланировано к решению через реализацию исследовательских проектов в рамках научных групп.

Поэтому в 2020 году предполагается подвести итоги запускаемой комплексной программы «Магистратура 2.0» – «Аспирантура 2.0», суть которой состоит в том, что параллельно с существующими формами организации образовательного процесса по массовым программам, работающим по принципу «бакалавриат и магистратура + аспирантура», запустить отработку технологии обучения в формате «бакалавриат + магистратура и аспирантура».

В рамках данной комплексной программы в создаваемых при университете центре превосходства и центрах компетенций (берущих на себя роль дирекции образовательной программы и работающих на условиях эффективного контракта) будут функционировать вертикально интегрированные образовательные программы магистратуры-аспирантуры. Это позволит:

- осуществлять обучение магистрантов в ходе выполнения НИР и НИОКР (до 100 человек в 2020 году);
- отработать технологию обучения в формате дирекций образовательных программ (не менее 5 программ);
- увеличить публикационную активность.

При положительном результате реализации данной комплексной программы предполагается поэтапное масштабирование полученных результатов на все магистерские и аспирантские образовательные программы университета.

## **2. ВятГУ – интегратор системных решений промышленных партнеров**

Реализация данного проекта предполагает инфраструктурные и организационные решения в области разработки и внедрения инновационной продукции.

Для этого предполагается реализовать несколько проектных линий:

Биотехнология.

Используя создаваемые за счёт средств Программы мощности, ВятГУ будет проводить в интересах промышленных партнёров – российских и зарубежных биофармацевтических компаний – разработку технологий производства новых лекарственных препаратов, включая проведение доклинических исследований, выработку рекомендаций по модернизации производственного оборудования, масштабирование технологии с учетом специфики предприятия, а также сопровождение запуска производства до стадии выпуска коммерческого продукта. Важной исследовательской нишей, которую планирует занять ВятГУ, является исследование биоаналогов фармацевтических препаратов. В ключе импортозамещения именно такое развитие – путь быстрого выпуска дженериков и, следовательно, прохождения не полного цикла клинических испытаний, а лишь определение биодоступности, станет основным трендом развития биофармацевтики региона, в том числе благодаря деятельности ВятГУ.

Машиностроение и энергетика.

Суть данных решений заключается в организации R&D по принципу VR&LD (Virtual Research & Local Development) – создание виртуальной среды для организации и проведения распределённых исследований и конструкторских разработок, в т.ч. в русле тематик Национальной технологической инициативы, изготовление опытных образцов в Инжиниринговом центре ВятГУ и передача этих разработок в серию промышленным партнерам.

Университет создаст цифровую среду, позволяющую повторять основные бизнес-процессы предприятий-партнеров (выстраивание технологических и организационных цепочек, процедуры), или проектировать новые подходы к организации производства (проектировать будущие организационные схемы). Реализация данной концепции будет осуществляться на проектной основе. Предприятие-партнер формирует заказ на разработку перспективной продукции. Университет осуществляет поиск наиболее компетентных специалистов для решения поставленных задач внутри собственных центров компетенций с привлечением к работе студентов инженерных направлений, научных центров, промышленных партнеров и других университетов, а также свободных исследовательских групп, готовых взяться за реализацию проекта. Команда разработчиков использует программное обеспечение, используемое на предприятии-заказчике для проработки каждой стадии жизненного цикла изделия. Представитель заказчика курирует проект на следующих стадиях: анализ идеи, разработка технического задания, эскизное проектирование, технико-экономическое обоснование, принятие решения о дальнейшей проработке проекта,

проведение испытаний опытного образца, корректировка конструкторской документации для запуска в серийное производство.

Будет создана возможность входа в виртуальное пространство университета для любого внешнего пользователя, имеющего инновационную идею. Такой подход обеспечит внешним пользователям возможность использования программного обеспечения, необходимого для проработки инновационной идеи, привлечение для работы над проектом специалистов из университета и предприятий. Такие «виртуальные резиденты» университета смогут использовать оборудование Инжинирингового центра для реализации идеи в материале.

Для обеспечения возможности изготовления опытного (промышленного) образца в рамках проекта планируется оснащение Инжинирингового центра университета универсальным обрабатывающим оборудованием.

Результатом реализации данного проекта станет появление в регионе площадки, на которой будет собрано большинство инноваций в технологической сфере, предложены комплексные решения для внедрения инновационной продукции, а также обеспечена подготовка инженерных кадров, способных работать в цифровой среде в команде, готовых самостоятельно реализовывать технологические проекты и приносить на предприятия новую управленческую и технологическую культуру. Планируется, что до 2020 года в такой системе обучения будут реализовываться более 10 программ инженерной подготовки на уровнях бакалавриата и специалитета (машиностроение, IT, строительство, промышленный дизайн, химические технологии и др.) и востребованные инженерные магистерские программы. Количество реализуемых проектов к 2020 году – около 30.

Проект уже получил одобрение и поддержку от ряда промышленных предприятий области (ПАО «КЗ «Маяк» – готовность формулировать заказы, выступать экспертами; ОАО «Лепсе» – предоставление площадки под Инжиниринговый центр, консалтинг в настройке систем, формулирование и сопровождение заказов), разработчиков программного обеспечения (ООО «Сименс Индастри Софтвр» – выделение гранта на приобретение программного обеспечения) и АО «Софтлайн Трейд» (помощь в настройке системы).

### **3. Преодоление «разрыва» между уровнями образования**

Анализ реальной практики позволяет констатировать наличие существенного разрыва между уровнем знаний выпускников школ и требованиями образовательных организаций высшего образования. Недостаточный уровень знаний вынуждает абитуриентов на стадии подготовки к поступлению прибегать к услугам репетиторов, а вузы после зачисления – организовывать адаптационные курсы по дисциплинам школьной программы. Это отнимает большое количество времени, трудовых ресурсов, приводит к значительным финансовым затратам. Еще одной из основных проблем, с которыми сталкиваются современные инженерные вузы в работе со студентами, являются слабые знания физической картины мира и способности применять знания из разных областей для решения технических задач. Построенная на предметной базе школьная программа не позволяет развивать столь важные для инженерного творчества способности.

Названные разрывы усугубляются ограниченностью возможностей получения качественного образования учащимися, проживающими в монотерриториях, малых городах и сельских поселениях (87 % от количества муниципалитетов Кировской области). Ограничения на этих территориях обусловлены как слабым развитием материально-технической базы, так и низким уровнем квалификации учителей, старением педагогических кадров (только 16 % педагогов школ области относятся к категории «молодых специалистов»).

Для преодоления обозначенных проблем к 2020 году планируется разработка и апробация предложений и инструментов, дополняющих существующую образовательную инфраструктуру.

Одним из таких дополнений будет разработка новой метапредметной концепции образовательной модели подготовки учителей предмета Технология, являющегося комплексным и интегративным по своей сути) и методики обучения по нему. В содержательном плане он должен иметь реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы: математика – моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учётом основ геометрии; окружающий мир – рассмотрение и анализ природных форм и конструкций как универсального источника инженерно-художественных идей для мастера; родной язык – развитие устной речи, формирование soft-skills в ходе представления учебных проектов; изобразительное искусство – использование средств художественной выразительности в целях гармонизации форм и конструкций, изготовление изделий на основе законов и правил декоративно-прикладного



искусства и дизайна и т.д. Новая программа изучения предмета «Технология» в средней школе будет основана на решении междисциплинарных технических задач.

Для решения инфраструктурных проблем станут использоваться мощности «виртуального предприятия». На инновационных площадках школ-участниц проекта будут обеспечены возможности входа в информационную систему университета для использования программного обеспечения, необходимого в техническом творчестве (средства визуализации, моделирования, проектирования). Для учеников старших классов будет обеспечен доступ к 3D принтерам университета. Школьники получают возможность проведения учебных занятий (в т.ч. образовательных экскурсий и экспедиций), выполнения прикладных проектов на базе ведущих промышленных предприятий, расположенных в г. Кирове и районах Кировской области. ВятГУ на базе межшкольного учебного комбината г. Кирова будет создана коворкинг-площадка для реализации учебных проектов в материале самими разработчиками.

Этапы реализации прорыва:

В 2016 году на основе анализа уровней подготовки выпускников школ и входных университетских требований будет составлен перечень «несоответствий» и разработан комплекс мероприятий и инструментов по их устранению для предметов «физика» и «математика» и произведен первый набор на программу обучения «Учитель-технологии 2.0».

В 2017 году запланировано расширение перечня анализируемых предметов (планируется добавить предметы «химия» и «биология») и разработка поддерживающей инфраструктуры:

- открытые онлайн образовательные курсы «университетского уровня» по предметам школьной программы, соответствующие не только содержанию федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, но и отвечающие требованиям университета к качеству подготовки первокурсников. Для их создания наряду с запуском соответствующего образовательного ресурса предполагается разработка методологии онлайн обучения в соответствии с актуальными достижениями в области возрастной и педагогической психологии, педагогики и методик обучения (количество программ к 2020 году – не менее 8);

- модель формирования из студентов и выпускников различных профилей направления подготовки «Педагогическое образование» профессиональных педагогических команд (учителей различных предметов), способных в составе группы единомышленников приступить к работе в конкретной образовательной организации (не менее 10 команд в 2020 г);

- модель педагогической интернатуры как формы «технологической магистратуры» для педагогов;

- запуск переработанной программы обучения школьников предмету «технология» на базе двух региональных инновационных площадок.

В 2018 году будут подведены первые результаты работы онлайн образовательных курсов на основе входного тестирования первокурсников, внесены коррективы в методики и тематику обучения по предметам, а также будет осуществлена апробация разработанных моделей профессиональных педагогических команд в 6 населенных пунктах Кировской области, относящихся к монотерриториям и сельским поселениям; на базе школ переработанная программа будет реализована для учащихся младших классов (не менее 200 человек); на базе Центра развития региональной системы образования ВятГУ (мероприятие 1.1.2) будет осуществлено повышение квалификации учителей технологии Кировской области (не менее 20 человек).

2019 – 2020 годы – совершенствование и масштабирование практики создания дополняющей образовательной инфраструктуры, обеспечивающей преодоление разрыва между уровнями образования.

К реализации проекта готовы подключиться промышленные предприятия г. Кирова и районов Кировской области, путем предоставления для учебных проектов расходных материалов, технологического оборудования и инструментов.

#### **4. Формирование в регионе благоприятной социокультурной среды**

Отток молодежи в столицу и крупные города – серьезная проблема Кировской области, где нет развитой социальной и культурной инфраструктуры. Регион не отличается привлекательностью для жизни, характеризуется удаленностью от федерального центра и невысоким уровнем экономики. Сокращение миграции будет являться для ВятГУ гуманитарным прорывом, для достижения которого будет сформирована уникальная культурная среда – в университете и городе.

Позиционирование ВятГУ в пространстве местных сообществ, городской и региональной среды (социокультурный аспект в реализации миссии) приведет к созданию новой системы

организации и самоорганизации социальной и культурной жизни региона. В выстраивании долгосрочной коммуникации в пространстве городской/региональной среды с общественными организациями будут решены задачи: продвижения положительного имиджа региона и университета, а также отчасти снятия остроты типичных для современного города проблем (дефицит культурных активностей граждан, их пассивность; отказ от высоких культурных образцов в пользу упрощенных ценностей масскульта; несформированность системы ценностей и норм, локальной и этнокультурной идентичности; отсутствие сплоченности и потребности в заботе и развитии городской среды; укорененный миф о Кирове как «спящем городе» и др.). Подробно о путях достижения данного прорыва в Разделе 3.6. Программы.

Реализация данного прорыва позволит обеспечить к 2020 г.:

- не менее 10 долгосрочных социокультурных проектов для региона и города, инициированных ВятГУ;
- вовлечение не менее 25 тысяч жителей города и региона в социокультурные проекты, инициированные ВятГУ;
- рост не менее чем в 10 раз количества публикаций о социокультурных мероприятиях в вузе и регионе в средствах массовой информации/коммуникации на региональном и федеральном уровнях.

## **2.5. Роль и место вуза в социально-экономическом развитии региона**

ВятГУ обеспечит комплексную реализацию в социально-экономической системе Кировской области ряда взаимосвязанных функций: образовательной, научной, просветительской, экономической, социокультурной, инновационной, предпринимательской.

Деятельность ВятГУ позволит сконцентрировать трудовые, финансовые и материально-технические ресурсы и обеспечит реализацию инновационного сценария развития экономики и социальной сферы региона.

При развитии приоритетных для Кировской области конкретных отраслей производства и оказания услуг наибольшее внимание опорным вузом будет уделено развитию биотехнологий, химических технологий, педагогического образования, машиностроения, энергетики и энергосбережения, информационно-коммуникационной сферы.

Научные коллективы ВятГУ претендуют на выполнение более 85% от общего объема НИОКР в интересах предприятий региона. В разрезе основных научных направлений доля реализованных научных исследований и оказанных услуг составит: «Фармацевтическая биотехнология» 95 %, «Технология переработки полимеров» - 95 %, «Химия окружающей среды» («Экологические технологии и системы») – 90 %, «Использование биологических ресурсов» – 80%.

Научные исследования университета ориентированы на приоритетные направления социально-экономического развития региона:

- в области «Фармацевтическая биотехнология» – государственная программа Кировской области «Развитие здравоохранения» на 2013 – 2020 годы;
- в области «Технология переработки полимеров» – государственная программа Кировской области «Обеспечение безопасности и жизнедеятельности населения Кировской области» на 2013 – 2020 годы;
- в области «Химия окружающей среды» («Экологические технологии и системы» – государственная программа Кировской области «Обеспечение безопасности и жизнедеятельности населения Кировской области» на 2013 – 2020 годы, «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов» на 2013 – 2020 годы;
- в области «Использование биологических ресурсов» – государственная программа Кировской области «Обеспечение безопасности и жизнедеятельности населения Кировской области» на 2013 – 2020 годы, «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов» на 2013 – 2020 годы, «Развитие лесного хозяйства» на 2013 – 2020 годы;
- в области «Промышленного инжиниринга» – Постановление Правительства Кировской области «О принятии Стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2020 года».

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Кировской области на период до 2020 года одной из ключевых задач развития региона в долгосрочном периоде является формирование инновационного биохимико-технологического кластера. ВятГУ примет активное

участие в дальнейшем развитии трех действующих на сегодняшний день кластеров, проведение и участие во всех научных мероприятиях. Исследования в интересах предприятий и организаций региона будут осуществляться в научно-образовательных центрах университета («Нанотехнологии», «Полимерные материалы», «Биоинженерия», «Центр внедрения биотехнологий» и др.) и научно-исследовательских и научно-производственных лабораториях («Биологически активные вещества и биополимеры», «Молекулярная биология и диагностика» и др.), оснащенных современной, а частично уникальной, приборной базой. К 2020 году планируется дальнейшее развитие малого предпринимательства на базе вуза (увеличение количества МИПов в 2 раза) за счет дальнейшего развития системы защиты интеллектуальной собственности с возможностью последующей передачи лицензий, патентов в уставные капиталы вновь создаваемых МИПов в интересах региональной экономики. ВятГУ станет организующим и координирующим элементом инновационной структуры региона, осуществляя связь между образованием, наукой и бизнесом.

Вклад ВятГУ в развитие социокультурной сферы региона и местных сообществ предусматривает пропаганду и утверждение семейных ценностей и патриотизма; развитие профессионального и творческого потенциала, популяризацию здорового образа жизни, поддержку и сопровождение некоммерческих организаций, общественных объединений, частных инициатив, содействие в повышении эффективности их деятельности.

Ключевой образовательно-просветительской задачей ВятГУ является формирование в социуме региона общественного мнения о признаках успешной личности: ориентация на самореализацию на предприятиях и организациях Кировской области, обеспечение процветания региона через эффективную личную профессиональную деятельность.

## **2.6. Партнеры и принципы взаимодействия**

Университет ставит перед собой задачу по содействию формирования в Кировской области предпринимательской среды и развитию в регионе инновационных, наукоемких производств и технологий путём усиления позиций ВятГУ как опорного вуза.

### **Модернизация образовательной деятельности**

В блоке мероприятий по модернизации образовательной деятельности опорным университетом активно привлекаются и используются возможности получения синергетических эффектов от совместной деятельности с партнерами, среди которых выделяются следующие группы:

– партнер из числа ведущих российских и зарубежных вузов (например, Хейхэский университет (КНР), Балтийская международная академия (Латвийская республика), Университет Акрона (США), Университет Мэн-Ороно (США), Висконсин-Мэдисон (США), Университет Хассел (Австрия), Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Пермский национальный исследовательский политехнический университет и др.) – целями взаимодействия является совместное и взаимовыгодное использование, в первую очередь, интеллектуальных ресурсов для повышения качества образования, обмена опытом, что реализуется через совместные сетевые образовательные программы, мероприятия по академической мобильности, обмену и т.д.;

– индустриальный партнер из числа организаций и предприятий реального сектора экономики (например, Омутнинский металлургический завод, электромашиностроительный завод Лепсе, завод Авитек, Кировский шинный завод, биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», НИИ средств вычислительной техники, НИИ микробиологии). Целями взаимодействия является повышение практикоориентированности образовательного процесса – приближение содержания обучения к реальным потребностям работодателя, что реализуется через организацию базовых кафедр, исследовательских лабораторий, создаваемых индустриальными партнерами в университете, привлечение преподавателей-практиков, формирование банка проектных заданий для выполнения исследовательскими коллективами в составе студенты-аспиранты-преподаватели и, как верхнеуровневый результат – повышение качества образования конкретных обучающихся в интересах непосредственного работодателя и экономики региона в целом;

– партнер из числа образовательных организаций среднего общего или среднего профессионального образования (например, Лицей информационных технологий, Кировский лицей естественных наук, гимназия имени А. Грина г. Кирова, Вятская гуманитарная гимназия, гимназия г. Слободского, многопрофильный лицей г. Кирово-Чепецка, Суводский лесопромышленный

колледж, Омутнинский технический колледж и др.). Целью взаимодействия является эффективная и целенаправленная подготовка обучающихся к дальнейшему поступлению в опорный университет и освоению программ высшего образования, что реализуется через мероприятия профориентационной направленности, повышение квалификации педагогического состава, разработку инновационных образовательных программ при непосредственном участии ВятГУ, внедрение инновационных методик обучения, в том числе основанных на метапредметном принципе и т.д. От такого взаимодействия положительный эффект имеют все участники процесса – обучающиеся получают более качественное образование, что повышает их конкурентоспособность при поступлении в вузы, ВятГУ – обеспечивает привлечение обучающихся, подготовленных к освоению программ высшего образования, а школы и колледжи – возможность использовать инновационные методики и более высокий статус, что, опять же, способствует получению конкурентных преимуществ на поле оказания образовательных услуг.

#### **Модернизация научно-исследовательской деятельности**

– Задача ВятГУ к 2020 г. – существенно расширить рамки партнерства путем установления сотрудничества в области науки и инноваций с такими организациями, как АО «Национальная иммунобиологическая компания», АО «Концерн «Океанприбор», ПАО «Российские сети», ОАО «Корпорация «Росхимзащита» и др. В настоящий момент идет активная работа по определению формата взаимодействий и определения конкретных тематик исследований и научных услуг в интересах данных компаний.

– В планах ВятГУ продолжить партнерские отношения с самым крупным предприятием региона – биомедицинским комплексом «НАНОЛЕК» (предприятие полного цикла по производству широкого спектра биофармацевтических препаратов) в области научных исследований и подготовки высококвалифицированных кадров.

– ВятГУ будет стремиться установить сотрудничество с головными офисами компаний, филиалы которых расположены на территории Кировской области (Кировский филиал АО «АВВА-РУС», ЗАО «АЛСИ Фарма», ООО «Агровет», ООО «Иммуно-Гем», АО «Концерн ВКО «Алмáz-Антéй» и др.), что позволит университету расширить как тематику исследований, так и объемы финансирования.

– ВятГУ установит партнерские отношения с ведущими университетами-бенчмарками: по развитию исследовательской магистратуры – МИСИС, ТПУ, ИТМО, УрФУ, развитию аспирантуры – НИУ ВШЭ, созданию центра превосходства и центра компетенций – МФТИ, позиционированию научной деятельности – ТПУ, ТГУ, что позволит университету приобрести новый опыт и, тем самым, расширить свои возможности.

– ВятГУ продолжит развитие взаимодействия с научно-исследовательскими институтами (Институтом физиологии Коми НЦ УрО РАН, ФБУ «Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии» и т.д.), ведущими российскими (ННГУ, СВФУ и т.д.) и зарубежными университетами (университет Эмори г. Атланта, США, университет Мэн-Ороно, США, Висконсин-Мэдисон, США).

– К 2020 г. партнерская сеть ВятГУ будет расширяться за счет повышения уровня организационного и индустриального развития действующих на территории Кировской области кластеров: Биотехнологический кластер Кировской области (сельскохозяйственная и экологическая биотехнология – ОАО «Биотехнология», ОАО «Опытно-конструкторское бюро фармацевтического и биологического машиностроения», ООО «Биомаркет»), Биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис» (фармацевтическая биотехнология – биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК», ООО «Агровет») и Кластер по развитию промышленной биотехнологии Кировской области (промышленная биотехнология), вовлечение в инновационный процесс существующие и вновь созданные инновационные предприятия. ВятГУ будет способствовать обеспечению сочетания высокого уровня конкурентоспособности предприятий, входящих в кластеры, с научно-техническим и интеллектуальным потенциалом ВятГУ – интегратора системных решений индустриальных партнеров, лидера в сфере разработки и внедрения инновационной продукции. В деятельность кластеров будут вовлечены предприятия самого широкого спектра направлений производственной и экономической деятельности (машиностроение, химическая промышленность, пищевая промышленность, строительные материалы и т.д.), что позволит «собрать» всю цепочку высокотехнологичного производства инновационного продукта. Подготовка высококвалифицированных кадров станет осуществляться как на базе научно-образовательных центров и лабораторий ВятГУ, так и непосредственно на производственных площадках

предприятий. Будут организованы совместные научные мероприятия (конференции, круглые столы), мастер-классы, публичные лекции ведущих ученых, топ-менеджеров компаний, производителей-практиков высокотехнологичных предприятий для самого широкого круга заинтересованных лиц – обучающихся (школьников, студентов, магистрантов, аспирантов), представителей власти, профессионального сообщества и гражданского населения.

#### **Развитие местных сообществ, городской и региональной среды**

ВятГУ планирует сформировать модель системного сотрудничества в сфере развития отношений с общественными организациями, властью, культурными и социальными институтами. В этом плане взаимодействие будет осуществляться в логике инициатив университета, с одной стороны, и удовлетворения потребностей общества, с другой. Выстраивание партнерства предполагается:

- на всех уровнях власти (федеральном, ПФО, Правительства Кировской области, города Кирова);

- на уровне партнерства с международными институтами, например, с The University of West Bohemian Pilsen (UWB), The University of Warsaw, Германской службой академических обменов (DAAD), Институтом Гете (Москва-Бонн) и др.;

- на уровне крупных общественных организаций (Вятская торгово-промышленная палата, Общероссийская общественная организация «Ассоциация учителей литературы и русского языка», Межрегиональная общественная организация «Русская Ассоциация Чтения», Кировское областное отделение общероссийской общественной организации «Союз писателей России», Кировское областное отделение общероссийской общественной организации «Союз композиторов России», Общероссийская общественно-государственная организация «Российское военно-историческое общество», Кировский городской совет ветеранов, Центр развития туризма Кировской области и др.) с целью координации деятельности как социокультурного интегратора;

- на уровне сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями национального, регионального, городского масштаба (НИУ ВШЭ, МГУ, СПбГУ, МПГУ, К(П)ФУ, ННГУ, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Кировская государственная медицинская академия), в целях привлечения квалифицированных специалистов для консультационной работы, проведения совместных конференций, мастер-классов и, в целом, эффективного использования потенциала вуза и расширения возможностей в реализации значимых проектов в социокультурной сфере;

- на уровне внутрорегионального сотрудничества с ведущими муниципальными организациями и учреждениями социально-культурной направленности (Вятский художественный музей им. В.М. и А.М. Васнецовых, Кировская областная научная библиотека им. А.И. Герцена, Центр современного искусства «Галерея Прогресса», Вятская областная филармония, Научно-производственный центр по охране объектов культуры Кировской области, Кировский областной краеведческий музей и др.) с целью взаимного использования интеллектуальных и инфраструктурных ресурсов в реализации совместных культурно-образовательных и просветительских проектов, направленных на развитие коммуникативного и творческого потенциала местных сообществ.

Интеграция ВятГУ с социально-культурной жизнью территории будет осуществляться также с помощью новых социальных сервисов для населения и власти (см. раздел «3.6. Развитие местных сообществ, городской и региональной среды» Программы). Планируется многостороннее взаимодействие и вовлечение в реализацию проектов со студенческими профсоюзами и студсоветами, молодежными НКО (например, НКО «Молодежный творческий центр») с воспитательными целями и целью удовлетворения запросов регионального и городского сообщества.

## **3. ПРОГРАММА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ**

### **3.1. Модернизация образовательной деятельности**

Процессы модернизации образовательной деятельности являются важнейшими направлениями развития опорного университета – для того чтобы выйти на новый качественный уровень подготовки кадров для региона необходимо существенным образом изменить целевую модель университета – на фундаментальном уровне требует модернизации реализация массовых

практикоориентированных бакалаврских программ в парадигме развития предпринимательского университета; пересмотр подходов к магистратуре, которая должна стать ключевым элементом в формировании исследовательского университета. Опорный университет должен стать реальным ядром в развитии региональной экономики, осуществляя подготовку кадров, способных на качественном уровне осуществить прорыв в разработке и внедрении инновационных промышленных технологий, организационно-управленческих подходов, педагогики. В связи с чем мероприятия данного блока тесно связаны с процессами модернизации научно-исследовательской деятельности, кадрового потенциала университета, системы управления.

### **Блок мероприятий 1.1. Закрепление одаренной молодежи в Кировской области**

В условиях текущей ситуации, характеризующейся существенным оттоком талантливой молодежи-выпускников школ в более экономически-развитые регионы (Москва, Санкт-Петербург, Пермь, Казань), довольно трудно говорить об устойчивом развитии региона – демографическая миграция существенно снижает потенциал развития экономики области. При этом педагогами многих учебных заведений общего образования активно продвигается ориентация выпускников на поступление в столичные вузы – данная позиция наиболее характерна для элиты школьного образования региона (лицеев, гимназий).

Университет в сложившейся ситуации является субъектом, наиболее остро ощущающим проблему оттока одаренной молодежи. Повышение уровня подготовленности и мотивирования к обучению в ВятГУ является одной из ключевых задач университета. Для этого используются традиционные подходы в части профориентационной деятельности: университетский сайт (планируется подвергнуть модернизации, что подробно представлено в блоке мероприятий 5.4), дни открытых дверей, профильные олимпиады и т.д.; развиваются направления социально-культурной (День науки в ВятГУ, АбитураФест), учебной (реализация адаптивных курсов по математике, черчению) направленности; успешно развиваются Лицей инновационного образования и Колледж ВятГУ, проводятся мастер-классы представителей работодателей (промышленные предприятия – Авитек, Лепсе, Кировский шинный завод и др.) с первокурсниками; в процессе прохождения практики студентами педагогических направлений проводится активная просветительская работа со школьниками и обучающимися на программах СПО (профессиональное ориентирование, профконсультирование). Тем не менее, факт существенного оттока выпускников школ в более успешные регионы представляется довольно существенным риском в развитии опорного университета и экономики региона. Данный блок включает в себя мероприятия, целевыми группами которых являются потенциальные абитуриенты и студенты, а также педагоги школ, колледжей города Кирова и области.

#### **Мероприятие 1.1.1. «Профессионал будущего» – выявление и организация системной работы с талантливыми школьниками**

Основной задачей мероприятия является привлечение и закрепление в университете талантливых школьников в процессе реализации ряда проектов.

Университет уже третий год реализует кружок «Мехатроника и робототехника», результативность которого подтверждена региональной узнаваемостью и высокой востребованностью у абитуриентов соответствующей бакалаврской программы, а также заметным улучшением набора на релевантные направления подготовки (рост конкурса в 1,5 раза за два года). Программой развития запланировано расширение спектра реализуемых кружков – «Юный химик» (запуск в 2016 году), «Юный программист» (запуск в 2017 году). Наибольший потенциал прогнозируется у кружка инженерного творчества (запуск в 2017 году) – привлечение школьников к реализации относительно несложных проектов по инженерному конструированию в рамках FabLab и центра компетенций «Промышленный и бизнес-инжиниринг» – от проработки идеи, построения трехмерной модели, до получения прототипа изделия на 3D-принтере или на обрабатывающих станках (в т.ч. с ЧПУ). Проекты, которые запланированы к реализации в данном кружке, будут базироваться на имеющихся наработках вуза в части промышленного дизайна, прототипирования и моделирования. Результаты работ обучающихся будут максимально широко демонстрироваться, чему способствует проведение ежегодного «Дня науки в ВятГУ», постоянно действующей экспозиции музея-выставки ВятГУ «Инженериум», задуманном при поддержке Правительства Кировской области как инструмент продвижения ценностей инженерного образования. К 2020 году в университете планируется стабильная работа не менее пяти кружков

различной направленности и от двух до пяти кружков, находящихся в стадии пилотной реализации. Реализация обозначенных мероприятий будет способствовать преодолению разрывов в уровнях образования и обеспечивать достижение одноименного прорыва программы.

Программой запланирован проект по созданию постоянно функционирующей системы профессиональной ориентации и диагностирования склонностей, интересов, способностей обучающихся образовательных учреждений Кировской области, предполагающий разработку и внедрение психолого-педагогического инструментария и программного обеспечения для проведения лонгитюдного обследования обучающихся образовательных учреждений Кировской области с целью выявления их профессиональной направленности на основе особенностей интеллектуального и личностного развития. Целью проекта является создание системы массовой оценки профессиональных предпочтений обучающихся и разработки рекомендаций по выбору жизненной траектории.

Важным инструментом поиска и отбора талантливых школьников и обучающихся колледжей будет комплекс региональных предметных олимпиад, научных и творческих конкурсов, летних школ, среди которых запланированы: «Твой первый шаг в науке», «Хочу стать учителем», «Компьютерный Олимп» и др. Результаты предметных олимпиад уже сейчас учитываются при поступлении в вуз и являются реальным инструментом, позволяющим удерживать абитуриентов. Расширение перечня мероприятий, вовлечение в процесс организации мероприятий педагогического сообщества, формирование базы талантливых школьников позволит обеспечить массовый охват абитуриентов и учет их индивидуальных достижений.

К реализации указанных проектов будут активно привлекаться студенты, обучающиеся на программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. Это весьма важный элемент мероприятия, который, с одной стороны позволит ознакомить школьников с процессом обучения в вузе и погрузить их в реализацию реальных проектов, а с другой – позволит студентам развить определенные навыки по работе в группах, коммуникативности, лидерству и т.д. Как уже было сказано, на текущий момент, в качестве прототипа указанных проектов, показавшего свою состоятельность, рассматривается кружок «Мехатроника и робототехника», к деятельности которого привлечены преподаватели, студенты и аспиранты вуза.

Задача по привлечению абитуриентов из удаленных районов области с одновременным повышением уровня их подготовленности к освоению программ высшего образования будет решена за счет разработки образовательной программы предметной подготовки с применением дистанционных образовательных технологий. Для реализации проекта запланировано привлечение высококвалифицированных педагогов города Кирова, уровень которых существенно выше районных учителей. Разработка проекта запланирована на лето 2016 года с тем, чтобы запустить его пилотную реализацию с осени 2016 года, а с 2017 – сделать массовым. Предполагается, что первоначально будет запущен один из курсов, в дальнейшем предполагается расширение их перечня. Различаться они будут, в т.ч., направленностью и трудоемкостью (разовые консультации, долгосрочные курсы). Для абитуриентов из города Кирова и близлежащих районов, помимо традиционных курсов подготовки к сдаче ЕГЭ, с 2016 года будет запущен проект «Репетитор выходного дня», предусматривающий организацию консультационных семинаров для школьников и их родителей по субботам и воскресеньям с привлечением ведущих педагогов-репетиторов города. Помимо собственно образовательного аспекта, данный проект задумывается как инструмент по выводу репетиторства из «тени». Вместе с этим данные виды работ будут способствовать ликвидации пробелов в школьной подготовке обучающихся – будущих абитуриентов, обеспечивать достижение заявленного программой прорыва по преодолению «разрывов» между уровнем школьной подготовки и вузовскими требованиями.

Наиболее важным результатом указанных проектов должна стать устойчивая ассоциативная связь у потенциальных абитуриентов, что ВятГУ является вузом, где возможна реализация любых интересов вплоть до получения реального результата, выраженного в прототипе изделия, работе, программе для смартфона, новом синтезированном веществе, реализованном творческом проекте и т.д., вузом, где дается качественное, востребованное образование, способное стать залогом успеха в жизни и карьере.

### **Мероприятие 1.1.2. Создание Центра развития региональной системы образования**

Задачи по реализации практикоориентированных, прикладных образовательных программ бакалавриата, могут быть решены лишь при условии, что первокурсник будет подготовлен к

реализации проектной деятельности, обладать на достаточно высоком уровне знаниями в области математики, физики, химии, биологии, географии, информатики, русского и иностранного языка. Это, в свою очередь, потребует дополнительной подготовки педагогов школ и учреждений системы СПО. Данные задачи будут решены, во-первых, путем разработки требований к базовому уровню освоения программ университета, во-вторых, организацией программ повышения квалификации и обеспечения консультационной поддержки педагогов, в-третьих, организацией практик обучающихся ВятГУ. Целевым результатом деятельности Центра планируется формирование педагога нового поколения, детально описанного на примере учителя технологии в разделе 2.4. Программы

В рамках деятельности Центра развития региональной системы образования предполагается использовать опыт взаимодействия ВятГУ со школами региона по формированию инновационных площадок, основными направлениями деятельности которых должны стать внедрение в образовательную систему региона «креативного учителя» (проектирующего занятия по структуре креативного урока, логике контекстного обучения и пороговых знаний), «изобретающего учителя» (проектирующего занятия на основе методологии научно-технического творчества и логике вычислительного мышления). От учителя в такой парадигме требуется усиление базовых дисциплин как содержательно, так и с изменением методических подходов в организации урока, что будет решено через деятельность Центра по организации спецкурсов, мастер-классов, тренингов, совместных занятий школьных педагогов с НПР вуза. С учетом значительной территориальной протяженности будет использовано сочетание различных форм работы со школьными учителями: очные семинары и курсы на базе ВятГУ; стажировки на базе региональных инновационных площадок ВятГУ в районах области; онлайн-обучение и взаимодействие в рамках профессиональных сетевых сообществ на интернет-ресурсах, модерлируемых ВятГУ. Совокупность приведенных действий будет способствовать повышению качества методической подготовки учителей и, следовательно, обеспечивать достижение заявленного программой прорыва по преодолению «разрывов» в уровнях образования. На текущей стадии проект не планируется как коммерческий и с большой долей вероятности будет бесплатен для педагогов школ, входящих в пояс инновационных педагогических площадок университета.

В рамках реализации мероприятия предполагается вовлечение педагогов образовательных организаций в жизнедеятельность университета (открытые лекции, мастер-классы, экспериментальная деятельность, форумы, образовательные квесты и т.п.) с целью трансляции позитивного образа университета, его уникальных возможностей и ресурсов (материальных, научных, лабораторных, экспериментальных, организационных) для мотивации учащихся школ к обучению в ВятГУ, что позволит им самореализоваться в качестве региональной элиты.

Трансляция региональных ценностей от педагога к ученику обеспечивается внедрением в систему школьной подготовки метапредметов «Успех», «Карьера». Университет обеспечит создание сетевых проектных групп школьников, в том числе с использованием единых Интернет-ресурсов, включенных в выполнение прикладных исследований по моделированию успеха профессиональной деятельности и карьеры, исследованию факторов профессионального признания личности на региональном уровне.

Проведение названных работ направлено на последовательное преодоление «разрывов» между уровнем школьной подготовки и вузовскими требованиями; обеспечит достижение одноименного прорыва университета в образовательной деятельности.

Итогом деятельности центра должно стать создание региональной сети базовых школ ВятГУ, учащиеся которых будут неразрывно связывать личный карьерный план с обучением в опорном университете и самореализацией на предприятиях и организациях Кировской области, а педагогический состав – обеспечивать тесную связь результатов школьного обучения с программами высшего образования. На начальной стадии реализации проекта в качестве площадки для апробации указанных подходов планируется использовать Лицей инновационного образования ВятГУ и 10 региональных инновационных площадок Министерства образования Кировской области, координаторами которых являются институты ВятГУ. К 2020 году планируется использовать не менее 50 площадок (с обязательным наличием, как минимум, одной площадки в каждом из муниципальных районов области), в которых не менее 25% педагогов прошли повышение квалификации в Центре и участвуют в реализации инновационных образовательных программ. Принятие родителями и детьми ценностей малой родины позволит привлечь абитуриентов в университет. Студенты в процессе обучения смогут реализовать свой потенциал,



построить траектории профессионально-личностного развития в пространстве Кировской области, что обеспечит вклад университета в развитие местных сообществ, городской и региональной среды; в формирование установки, что «Кировская область – территория, где хочется учиться, работать и жить».

В качестве показателей результативности блока мероприятий 1.1. рассматриваются следующие:

- численность обучающихся на дополнительных общеобразовательных программах;
- численность обучающихся на программах среднего общего образования;
- численность обучающихся на программах СПО;
- численность обучающихся из числа старшеклассников на дополнительных общеобразовательных программах с применением дистанционных образовательных технологий;
- численность школьников, прошедших психодиагностическое обследование на предмет выявления их профессиональных предпочтений;
- численность детей, постоянно занимающихся в кружках дополнительного образования, организованных университетом;
- численность педагогических работников школ и учреждений СПО, принимающих участие в работе сетевых профессиональных педагогических сообществ учителей-предметников;
- количество сформированных профессиональных педагогических команд в образовательных организациях общего и среднего профессионального образования региона;
- количество базовых (партнерских) школ, учреждений СПО, образовательные программы которых разработаны при непосредственном участии ВятГУ;
- численность педагогов школ региона, прошедших повышение квалификации по методике обучения модернизированной программы дисциплины «Технология»;

### **Блок мероприятий 1.2. Развитие личностного и профессионального потенциала обучающихся в интересах экономики региона**

На сегодняшний день важнейшей проблемой высшего образования является оторванность вузовских образовательных программ от реальных потребностей работодателей и общества. Наиболее ярко данный тезис проявляется в инженерном образовании: среди ключевых претензий предприятий к вузам отмечается излишняя теоретизированность обучения, недостаточное внимание к формированию прикладных компетенций, коммуникативных и управленческих навыков, отсутствие видения перспектив развития промышленности, технологий, устаревшие знания и т.д. Очевидно, что в сложившейся ситуации говорить о готовности вуза обеспечить кадровую поддержку устойчивого развития промышленности невозможно.

Не менее важным вопросом, наряду с качеством инженерного образования, является реализация образовательных программ в области педагогики. Получение педагогического образования зачастую не связано у абитуриентов с жизненным успехом, что провоцирует «двойной негативный отбор»: когда на педагогические направления поступают далеко не лучшие абитуриенты, а в последующем в школы идут работать не лучшие из выпускников педагогических направлений. Это приводит к низкому уровню подготовки школьников, ограничивает им спектр выбора профессий, затрудняет освоение вузовских программ обучения, сужает возможности трудоустройства и построения карьеры, формирует чувство личной неудовлетворенности жизнью и вызывает желание уехать из региона в поисках «лучшей доли».

Вышеуказанное позволяет определить основные направления, на которые будут направлены проекты данного блока – инженерное и педагогическое образование. Акцент на данные направления в полной мере согласуется с запросом государства, обозначившим инженерию и педагогику приоритетными направлениями развития образования.

Несмотря на то что объекты, на которые направлена профессиональная деятельность инженеров и педагогов, принципиально отличны, проблемы, которые предстоит решить в отношении и инженерного, и педагогического образования во многом пересекаются: это первостепенная важность обеспечения максимальной практикоориентированности образовательных программ. Обеспечение практикоориентированности будет реализовано за счет постепенного перевода большей части массовых бакалаврских программ на прикладную ориентацию; введения в обучение проектных методов; изменения подходов к оценке образовательных результатов; вовлечения работодателей в образовательный процесс, в том числе, за счет создания сети базовых кафедр и лабораторий. Реализация мероприятий данного блока

теснейшим образом связана с работой создаваемых центров превосходства и компетенций, выступающих как пилотные площадки для реализации задуманного, и является залогом потенциала развития ВятГУ как предпринимательского университета и обновлению принципов функционирования его структурных элементов.

### **Мероприятие 1.2.1. Формирование сети структур совместно с индустриальными партнерами**

Создание структурных подразделений университета совместно с индустриальными партнерами видится как один из наиболее эффективных инструментов повышения практикоориентированности образовательных программ, вовлечения НПР и обучающихся в проблематику предприятий и организаций, а наиболее квалифицированных представителей работодателей – в образовательную деятельность. Среди таковых структурных подразделений видятся два основных варианта: базовые кафедры, создаваемые на предприятиях и в организациях, и лаборатории, формируемые на базе вуза при непосредственном участии партнеров.

На сегодняшний момент университетом получены предложения от предприятий и организаций Кировской области по созданию базовых кафедр различной направленности. Работодатели отчетливо осознают необходимость в подготовленных кадрах и делают реальные шаги навстречу образовательным организациям – готовность обеспечить кафедры материально-техническими и кадровыми ресурсами высказаны целым рядом предприятий и организаций (ОАО «Кировское машиностроительное предприятие», Концерн ВКО «Алмаз-Антей», ОАО «Омутнинский металлургический завод», компания «Вятка-Найди», Кирово-Чепецкий химический комбинат, Волго-Вятский филиал Сбербанка, банк «Хлынов» и др.).

Наиболее проработанным и близким к реализации видится создание базовой кафедры с привлечением ресурсов Омутнинского металлургического завода – предприятием подготовлены площади для осуществления обучения, приобретено учебное оборудование (компьютерный класс), проводятся мастер-классы, организуется практика. Ученым советом ВятГУ, в свою очередь, одобрено создание базовой кафедры металлургии, подготовлены проекты положения о кафедре, договоры о сетевом взаимодействии с заводом, оговорено совместное использование ресурсной базы. Однако на сегодняшний день существуют принципиальные ограничения, связанные с законодательством о лицензировании образовательной деятельности. С ОАО «Кировское машиностроительное предприятие» достигнуто принципиальное соглашение о создании базовой кафедры Lean-технологий, с компанией «Вятка-Найди» – базовой кафедры дизайна и технологии мебели, ведутся переговоры о создании на Кирово-Чепецком химическом комбинате базовой кафедры процессов и аппаратов химических производств, достигнуто принципиальное соглашение о создании базовой кафедры технологий лесопользования при Суводском лесопромышленном колледже.

По педагогическим направлениям в Программе запланировано создание базовых кафедр с привлечением, в первую очередь, ведущих общеобразовательных организаций г. Кирова. Наибольший потенциал имеют базовые кафедры педагогики, запланированные к созданию совместно с Лицеом информационных технологий, Кировским лицеем естественных наук, лицеем № 21 г. Кирова, гимназии имени А. Грина г. Кирова, Вятской гуманитарной гимназией, гимназией г. Слободского, многопрофильным лицеем г. Кирово-Чепецка, КОГОБУ с УИОП г. Омутнинска, КОГОБУ «Просницкий лицей», МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны, традиционно имеющими тесные связи с ВятГУ. Данные базовые кафедры рассматриваются как важнейшие площадки формирования педагогических компетенций у студентов, отработки на практике инновационных образовательных технологий, вовлечения школьников в деятельность университета. Выпускники вышеуказанных лицеев традиционно обладают весьма высоким уровнем подготовленности, и задача их удержания в регионе в полной мере пересекается с блоком мероприятий 1.1. Формирование на базе лицеев команд из числа школьников и студентов при реализации совместных проектов в области химии, экологии, биологии (в отношении Кировского лицея естественных наук), IT (в отношении Лицея информационных технологий) позволит обеспечить привлечение и удержание в вузе талантливых абитуриентов.

Помимо базовых кафедр, задачи по вовлечению индустриальных партнеров в реализацию образовательных программ планируется решать за счет создания в университете специализированных лабораторий и учебных комплексов. В 2015 году ОАО «Кировское машиностроительное предприятие» на базе ВятГУ создало учебный комплекс по механической

металлообработке – в рамках проекта индустриальным партнером были приобретены и установлены на площадке университета два высокопроизводительных металлообрабатывающих комплекса (токарный и фрезерный), которые успешно используются в образовательном процессе. С 2013 года в университете функционирует лабораторный комплекс деревообрабатывающего оборудования, предоставленного компанией Интервесп. На текущий момент достигнуто согласие с компанией «Владисарт» по созданию в университете лаборатории по очистке биотехнологических продуктов с оснащением ее фильтрационным оборудованием на сумму 1,75 млн руб.

Базовые кафедры, как и лаборатории, рассматриваются, в первую очередь, как эффективный инструмент привлечения в вуз кадровых ресурсов предприятий. Несмотря на то, что материально-техническая составляющая ресурсного обеспечения играет важную роль, привлечение высококвалифицированных практиков к обучению студентов является приоритетом реализации данного мероприятия. Именно базовые кафедры и лаборатории, созданные индустриальными партнерами, должны стать локациями, на которых будут формироваться будущие инженерные компетенции выпускников.

Еще одним направлением развития является создание совместно с индустриальными партнерами центров профессиональной сертификации. Наибольший прогресс на текущий момент достигнут по программам в сфере IT (имеются соглашения о создании центров с компаниями AutoDesk, Microsoft, 1С) и финансовой грамотности («Financialmanagement» (DipFM) совместно с The Institute of Professional Financial Managers (IPFM) – Великобритания, Лондон и «Risk-management» (CRMP.RR) совместно с НП «Русриск»). По каждому из перечисленных направлений потребуется: обучение сотрудников университета и их сертификация (аккредитация) в качестве тренеров, подготовка необходимой материальной базы – лабораторий, методического обеспечения, приобретение признаваемых партнером фондов оценочных средств, наконец – аккредитация центров сертификации в целом на соответствие требованиям партнеров и, соответственно, на право выдачи профессиональных сертификатов.

### **Мероприятие 1.2.2. «Прикладной бакалавриат»**

Являясь наиболее массовыми, программы бакалавриата во многом повторяют подходы, отработанные десятилетиями высшей школой СССР. На сегодняшний день бакалавриат воспринимается многими как «урезанный» специалитет – с высокой долей теоретических знаний, практически, без формирования коммуникативных и управленческих навыков. Это приводит к тому, что выпускник вуза воспринимается предприятием как некий «полуфабрикат», который не готов к реальной работе. Таким образом, задачами данного мероприятия является пересмотр структуры, содержания, применяемых педагогических подходов в программах бакалавриата.

Данным проектом предусмотрен постепенный переход большинства массовых инженерных программ в прикладной формат, для которого будут характерны следующие основные признаки:

- применение модульной организации обучения (объединение отдельных дисциплин в профессиональные модули) и проведения промежуточной аттестации помодульно с применением подходов, характерных для WorldSkills, когда обучающийся должен показать не только имеющиеся у него теоретические знания, но и способность комплексного их применения для решения реальных задач;

- введение в программы профессионального модуля по управлению производственными системами на базе принципов системы Kaizen, призванного сформировать у обучающихся компетенции в области бережливого производства, непрерывного повышения эффективности и снижения потерь, начиная с учебной дисциплины «Тайм-менеджмент» на первом курсе. Такая практика осуществлена при разработке программ в 2015 году и уже показала свою эффективность;

- расширение практики привлечения к образовательному процессу представителей работодателей не только в рамках традиционных учебных занятий, но и для проведения мастер-классов, профориентационных мероприятий, открытых лекций, организации практики, формирования банка проектных заданий, непосредственного руководства проектами и др.;

- расширение практики целевого обучения студентов в интересах конкретных работодателей, предусматривающей меры социальной поддержки обучающихся и гарантии трудоустройства;

- максимальное использование возможностей дистанционных образовательных технологий и МООС в отношении лекционной части межфакультетских курсов для снижения аудиторной нагрузки на обучающихся и перевод освоения этой части программы в самостоятельную работу;

– в соответствии с ФГОС – повышенная доля практик – учебной и производственной направленности с широким привлечением работодателей, в том числе, через сеть базовых кафедр, лабораторий, созданных в университете индустриальными партнерами (мероприятие 1.2.1.), МИПы, созданные и функционирующие при университете;

– повышенная доля практических и лабораторных занятий, которые должны существенно превалировать над лекционными занятиями;

– использование проектной деятельности, case-методов, подходов CDIO как важнейшего инструмента формирования практических навыков, умения работать в команде, лидерства, коммуникативности;

– снижение доли аудиторной работы за счет повышения самостоятельной работы обучающихся, что позволит развить у выпускников компетенции самостоятельного поиска информации и выработки решений;

– широкое применение инструментов профессиональной сертификации компетенций (наибольший потенциал имеют программы в области IT – запланировано открытие сертификационных центров совместно с такими партнерами, как AutoDesk, Microsoft, 1С и др.);

– проведения части занятий в форматах круглых столов, тренингов, деловых игр, проблемных дискуссий, в том числе, с привлечением в качестве спикеров представителей работодателей.

На текущий момент уже разработаны учебные планы по пилотным бакалаврским программам инженерной направленности для запуска с 2016 года, предусматривающие сквозную реализацию проектной деятельности. В обучении студентов с первых курсов предусмотрено их привлечение к реализации проектов разной степени сложности. Наиболее серьезным риском в проекте при его масштабировании является отсутствие достаточного количества разноуровневых проектов, которые должны соответствовать реальным потребностям работодателей. Для минимизации данного риска потребуются расширение пула индустриальных партнеров (в том числе, предприятий, организаций, региональных и муниципальных служб), пересмотр подходов к взаимодействию с ними и вовлечению в образовательный процесс – путем создания базовых кафедр, совместных лабораторий, организацией конкурсов работ и т.д. С 2016 года в учебных планах бакалавриата сделан большой акцент на самостоятельную работу – доля аудиторной нагрузки снижена с 50 до 40% в общем балансе учебного времени. Также в 2016 году начаты работы по формированию видео-лекториума по дисциплинам межфакультетской направленности – в планах обеспечить видео-лекциями, либо использовать имеющиеся MOOC (например, по проектам «Открытое образование», «Универсариум» и др.) и усилить акцент на самостоятельном изучении отдельных разделов дисциплин «история», «философия», «математика», «физика», «химия», «основы права» и др., сохранив объем и повысив требования к содержанию практических и лабораторных работ.

### **Мероприятие 1.2.3. Развитие системы языковой подготовки обучающихся**

На сегодняшний день задачи, стоящие перед опорным университетом в части повышения публикационной результативности, реализации совместных образовательных и исследовательских программ с зарубежными вузами в рамках сетевого взаимодействия, ставят способность осуществлять коммуникации на английском языке в разряд обязательных компетенций, которыми должен обладать современный специалист. Предприятия и организации реального сектора экономики региона также испытывают серьезный дефицит в специалистах, способных к коммуникации на английском языке. В частности, Кировский шинный завод, входящий в холдинг Pirelli, владение английским языком относит к обязательным компетенциям своих специалистов, которые должны в полной мере обеспечивать коммуникации с зарубежными коллегами и партнерами. В связи с этим, развитие системы языковой подготовки обучающихся выделено в отдельное мероприятие и тесно связано с проектом «Двуязычие» в части подготовки НПП (раздел 3.2. Программы).

Модернизацию системы языковой подготовки обучающихся планируется обеспечить за счет внедрения личностно-ориентированных и информационных образовательных технологий (case-study, task-based learning, warm-up activities, интегрированное преподавание иностранного языка и профессиональных дисциплин, мультимедиа-занятия, применение лингафонных устройств и др.) и модульной концентрации учебных дисциплин. В университете имеется положительный опыт концентрации занятий по иностранному языку в течение полусеместра с одновременным

повышением интенсивности занятий до 2 – 3 раз в неделю. Безусловно, нагрузка на обучающихся в течение данного периода существенно возрастает, но при этом повышается и эффективность изучения иностранного языка. Для повышения интеграции иностранного языка в преподавание профильных дисциплин, предполагается обязательное проведение одного или нескольких занятий на английском языке теми преподавателями, которые вовлечены в реализацию проекта «Двуязычие».

Реализации мероприятий в части языковой подготовки обучающихся и сотрудников будет способствовать значительный успешный опыт деятельности Лингвистического центра и факультета лингвистики ВятГУ, подтверждаемый реализуемыми разноуровневыми программами, взаимодействием с Cambridge ESOL и Pearson, а также сертификацией выпускников PEARSON, IELTS, TOEFL, BEC, FCE, CAE. На сегодняшний день Лингвистический центр выполняет, прежде всего, коммерческую функцию, обеспечивая потребности населения в освоении иностранного языка. Предполагается, сохранив основные текущие функции, использовать кадровые и методические ресурсы центра для подготовки тех обучающихся, которые планируются к участию в программах академической мобильности, обучаются на сетевых образовательных программах. При формировании учебных групп для прохождения интенсивных курсов освоения иностранных языков и подготовки к получению уровней сертификатов планируется на конкурсной основе (с учетом успеваемости, успехов в проектной и исследовательской деятельности) выдавать обучающимся стипендии на оплату данных курсов.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 1.2 рассматриваются следующие:

- количество базовых кафедр, организованных в рамках партнерства с ключевыми работодателями;
- количество исследовательских лабораторий, созданных в университете в рамках партнерства с ключевыми работодателями;
- численность обучающихся, прошедших обучение на базовых кафедрах в течение учебного года;
- численность обучающихся, имеющих с будущими работодателями договора о целевом обучении;
- доля выпускников очной формы обучения, трудоустроившихся в период учебы в университете, в общей численности выпускников ВятГУ, обучавшихся по основным образовательным программам высшего образования;
- численность обучающихся, прошедших промежуточную аттестацию в формате WorldSkills;
- количество профессиональных сертификатов, полученных студентами в ходе освоения образовательных программ;
- численность обучающихся, получивших уровневые сертификаты (PEARSON, IELTS, TOEFL, BEC, FCE, CAE).

### **Блок мероприятий 1.3. Развитие исследовательской магистратуры**

Проблема подготовки магистров для ВятГУ является более острой, чем в среднем по Российской Федерации. Это отражается в том, что доля магистрантов и аспирантов на текущий момент составляет менее 10% от общего контингента обучающихся, а степень вовлеченности их в реализуемые научно-исследовательские проекты характеризуется единичными фактами. Поэтому планируется запустить пилотный проект с кардинально иным подходом к формированию процесса обучения в рамках комплексной программы «Магистратура 2.0» – «Аспирантура 2.0» с целями апробации технологических процессов функционирования дирекций образовательных программ и запуска процесса формирования интеллектуальной элиты НПП ВятГУ.

#### **Мероприятие 1.3.1. «Магистратура 2.0»**

Программой развития опорного вуза предусматривается формирование в университете новой трехуровневой структуры программ высшего образования, в которой бакалаврская и магистерская подготовка реализуются на разной методической основе и организационно разделены, а магистерская и аспирантская подготовка, напротив, интегрированы методически и организационно. Принципиальное методическое различие в организации учебного процесса будет состоять в том, что программы бакалавриата реализуются в формате трансляции знаний, а

программы магистратуры и аспирантуры – преимущественно в формате генерирования новых знаний в рамках выполнения исследований и конструкторско-технологических разработок. При этом новые форматы подготовки будут реализовываться сначала в пилотных подразделениях, постепенно вытесняя в масштабе университета старые подходы. По нашему мнению, образовательные программы магистратуры, отвечающие современным вызовам, должны обладать вполне конкретными признаками, позволяющими их охарактеризовать:

- наличие научных коллективов, групп исследователей, развивающих конкретные тематики, востребованные экономикой, промышленностью, обществом; именно указанные тематики и формируют основное содержание магистерских программ, что приводит к наличию широкого перечня данных программ в рамках направления подготовки, каждая из которых ориентирована на соответствующую проблематику;

- наличие специализированных структурных подразделений, ориентированных на реализацию магистратуры, в рамках которых используются иные, по сравнению с массовым бакалавриатом, подходы к формированию указанных выше коллективов, оценки результативности их деятельности, формированию трудовых функций и должностных обязанностей, что, по сути, приводит к разному содержанию эффективных контрактов НПП, задействованных в реализации бакалаврских и магистерских программ;

- эффективность магистерских программ должна быть охарактеризована наличием результатов исследовательской деятельности, выражаемой в виде традиционных для НИР и НИОКР показателей: публикаций в научных изданиях, заказов на НИР от фондов или аналогичных структур, либо заказов на НИОКР от организаций (предприятий) реального сектора экономики (преимущественно для технологической магистратуры), наличием и динамикой защит диссертаций;

- функционирование магистратуры в формате «кадровой воронки» для построения магистрантам карьерного лифта, в первую очередь, в области исследовательской деятельности;

- наличие тесных контактов с исследовательскими лабораториями и центрами ведущих отечественных и зарубежных образовательных организаций, в том числе, через инструментарий сетевых программ, академической мобильности обучающихся и сотрудников.

Таким образом, при построении первого этапа комплексной программы «Магистратура 2.0» потребуется осуществить ряд серьезных преобразований:

- организационной направленности (выделение специализированных структурных подразделений; разработка особых требований эффективного контракта для работников этих структурных подразделений);

- кадровой направленности (выделение в составе работников вуза и привлечение со стороны руководителей магистерских программ, формирование научных групп – коллективов исследователей);

- учебно-методической направленности (пересмотр структуры и содержания магистерских образовательных программ);

- интеграционной направленности (обеспечение реального функционирования сетевых программ, реализуемых с ведущими отечественными и зарубежными вузами и предприятиями).

Проект «Магистратура 2.0» тесно связан с иными проектами программы:

- выпускники новой магистратуры должны стать кадровым ядром проекта «Аспирантура 2.0», а в дальнейшем войти в интеллектуальную элиту НПП ВятГУ;

- активное наполнение проектно-исследовательской деятельностью содержания обучения в магистратуре должно дать новый толчок в росте показателей публикационной активности, объемам НИР и НИОКР, выполняемых по заказам сторонних заказчиков, количества защит диссертаций на соискание ученых степеней;

- успешность проекта «Магистратура 2.0» во многом определяется эффективностью выстраивания сетевого взаимодействия с иными образовательными и исследовательскими организациями, реализацией академической мобильности и проекта «Двуязычие»;

- именно в рамках «Магистратуры 2.0» предполагается отработка проекта «Дирекции образовательных программ» по привлечению в вуз практиков, имеющих опыт деятельности по профилю образовательных программ;

- изменение подходов к формированию магистерских программ не может не повлиять на предыдущий уровень образования – будут изменены форматы реализации программ бакалавриата. При этом перед разработчиками программ бакалавриата ставится сложнейшая задача с одной стороны обеспечить подготовку «универсального» специалиста, способного легко найти себя в

широком поле деятельности, не ограниченного узким спектром объектов, а с другой стороны – не допустить получения выпускника, имеющего поверхностные знания и умения в профессиональной области.

Для реализации вышеуказанных подходов, крайне важным видится создание в вузе нового типа структурных подразделений, основной задачей которых должна стать интеграция исследовательской деятельности с учебным процессом в рамках магистерских программ. При этом исследовательская деятельность подразумевается в данном контексте максимально широко – как создание нового продукта в виде материала, технологии, услуги, проекта, как разработка нового фундаментального или прикладного подхода к решению проблемы. Традиционно сложившаяся структура кафедры – факультет не в полной мере отвечает данной постановке вопроса. В наибольшей степени этим требованиям, как нам кажется, соответствует формат исследовательской лаборатории отраслевого НИИ – её коллектив включает работников различного уровня подготовленности и квалификации – от идеолога тематики и постановщика проблемы (условно – «профессор» или «ведущий научный сотрудник»), сотрудников вуза, имеющих опыт выполнения работ по тематике и способных руководить мини-коллективами при выполнении среднеуровневых задач (условно – «старшие научные сотрудники»), непосредственные исполнители работ – аспиранты (условно – «младшие научные сотрудники») и магистранты (условно – «технические лаборанты»).

В качестве таких подразделений в ВятГУ предлагается задействовать научно-образовательные центры, с оговоркой, что научная составляющая их деятельности существенно превалирует над образовательной. В качестве пилотных площадок, в рамках которых планируется отработка модели «Магистратуры 2.0», в программе обозначены центр превосходства «Фармацевтическая биотехнология» и центры компетенций по направлениям: «Полимерные материалы», «Экологические технологии и системы», «Использование биологических ресурсов», «Промышленный и бизнес-инжиниринг». Одним из важнейших организационно-кадровых вопросов деятельности данных центров является подбор и привлечение руководителей образовательных программ, имеющих, во-первых, опыт работы по профилю деятельности центров, во-вторых, способных ставить задачи, актуальные для отрасли. В этой части именно на проекте «Магистратура 2.0» будут отработаны подходы по формированию дирекций образовательных программ в части использования потенциала профильных специалистов реального сектора и привлекаемых сторонних исследователей в формировании содержания образовательных программ, а также кадровых, материально-технических ресурсов для их обеспечения.

Задачи, ставящиеся перед центром превосходства и центрами компетенций, в том числе, по повышению результативности научно-исследовательской деятельности, вызывают потребность пересмотра содержания эффективных контрактов НПП. Основные отличия обновленных контрактов должны стать измененные в сторону существенного уменьшения нормы учебной нагрузки на ставку заработной платы при повышении требований к показателям публикационной активности, привлечению средств от реализации НИР и НИОКР, результативности защит диссертаций. Объем контактной учебной нагрузки у НПП должен сократиться, как минимум, в 1,5 раза и не должен превысить 500 часов в учебном году.

Таким образом, в 2016 году (подготовительный этап) планируется:

- разработка критериев для входа образовательных программ в проект «Магистратура 2.0» (из которых наиболее важными видятся: публикационная активность и объем выполняемых научных исследований);

- поиск потенциальных руководителей программ (из числа работников ВятГУ и (или) из внешних лиц, имеющих опыт работы в профильной области), формирование коллективов под решение конкретных исследовательских задач (из числа студентов бакалаврских, магистерских программ, аспирантов, ППС вуза и представителей индустриальных партнеров);

- защита сформированными коллективами планов развития магистерских программ.

В 2017 году (этап пилотной реализации) запланирована непосредственная реализация пилотных магистерских программ с анализом результативности проекта по итогам года. С 2018 года и далее планируется масштабирование проекта.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 1.3 рассматриваются следующие:

- удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента) по программам магистратуры и подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в общей численности

приведенного контингента, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования;

- доля выпускников магистратуры, поступивших для продолжения обучения в аспирантуру;
- численность обучающихся по сетевым образовательным программам магистратуры и аспирантуры, разработанных совместно с ведущими российскими и зарубежными вузами;
- численность НПП университета, которым была снижена учебная нагрузка по результатам научно-исследовательской деятельности;
- численность обучающихся по программам, включенным в проект «Магистратура 2.0».

### 3.2. Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности

Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности университета ориентирована на системные управленческие, организационные, кадровые и инфраструктурные преобразования научных подразделений и научных коллективов, создание новых центров и служб, позиционирование университета в качестве ведущей (основной) научной площадки Кировской области; подтверждение полномочий (перерегистрация) действующих диссертационных советов и открытие диссертационных советов по научным направлениям, соответствующим тематике центра превосходства и центров компетенций.

#### Блок мероприятий 2.1. Создание Центра превосходства и центра компетенций

В рамках реализации программы планируется создать центр превосходства в области фармацевтической биотехнологии и четыре центра компетенций по направлениям: Полимерные материалы, Промышленный и бизнес-инжиниринг, Экологические технологии и системы, Использование биологических ресурсов (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1. Создание центра превосходства и центров компетенций на базе тематических приоритетов развития ВятГУ.

Реализация модели центра превосходства должна привести к признанию ВятГУ в качестве одного из национальных лидеров в тематическом направлении «Фармацевтическая биотехнология». Тематические направления, лежащие в основе центров компетенций, предполагают региональное лидерство, при этом не исключается возможность их дальнейшего развития до уровня центров превосходства. Создание Центров является основой, обеспечивающей функционирование мероприятия 1.3 «Развитие исследовательской магистратуры» и мероприятия 2.3.1 «Аспирантура 2.0».

#### Мероприятие 2.1.1. Центр превосходства «Фармацевтическая биотехнология»

Развитие отечественной биофармацевтики является чрезвычайно актуальной задачей для Российской Федерации. На текущий момент развитие этой отрасли является национальным приоритетом и служит целям лекарственной безопасности государства и импортозамещения.

Отечественный фармацевтический рынок является одним из самых быстро растущих в мире. В течение нескольких последних лет его ежегодный прирост составлял более 10%. По итогам 2014 года российский рынок лекарств с объемом 919 млрд рублей занимал 7-е место в мире. Меры господдержки, предусмотренные Планом по импортозамещению в фармацевтической промышленности, позволят к 2020 году снизить долю импорта на внутреннем рынке с 73% до 50%, что, в том числе, будет реализовано за счёт локализации производств «Биг Фарма».



Для Кировской области биотехнология особенно актуальна и признана стратегическим направлением социально-экономического развития региона, что крайне важно, т.к. регион практически лишён природных ресурсов, за исключением древесины и торфа, которые также могут служить сырьём для биотехнологических производств.

За последнее десятилетие в регионе появились биофармацевтические предприятия, такие как Кировский филиал АО «АВВА-РУС», ЗАО «АЛСИ Фарма», ООО «Иммуно-Гем», ЗАО «НПП «Фармакс», ФГБУ «Российский медицинский научно-производственный центр «Росплазма» ФМБА», ООО «Агровет». Самым крупным предприятием региона является биомедицинский комплекс «НАНОЛЕК» – предприятия полного цикла по производству широкого спектра биофармацевтических препаратов.

Локализация на территории региона предприятий полного цикла вызывает потребность как в исследованиях и разработках в области биофармацевтики, так и в трансфере технологий и подготовке кадров.

Центр превосходства «Фармацевтическая биотехнология» станет основой регионального R&D-центра в области разработки новых препаратов и проведения их доклинических испытаний, в котором остро нуждаются действующие биофармацевтические предприятия региона. Появление Центра будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности региона и формированию высокотехнологичной региональной биофармацевтической промышленности за счет появления новых предприятий. На базе Центра будет осуществляться подготовка магистров и высококвалифицированных специалистов для работы в R&D-центрах других регионов. Важной функцией Центра станет интеграция предприятий и организаций различной подчиненности для решения комплексных проектов, что позволит существенно усилить клиническую направленность проектов без организации собственного медицинского института.

С 2014 года в университете реализуется новый профиль подготовки «Фармацевтическая биотехнология» в рамках направления бакалавриата 19.03.01 «Биотехнология» и магистратуры 19.04.01 «Биотехнология». Реализации принципа непрерывного образования в области фармацевтической биотехнологии способствует организация системы дополнительного образования, основными этапами формирования которой стало участие университета в проекте Фонда инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО «Разработка образовательной программы профессиональной переподготовки и учебно-методического комплекса в области разработки иммунобиологических препаратов и технологий их производства», в результате которого была разработана программа профессиональной переподготовки кадров, а также разработка и реализация программы повышения квалификации «Производство препаратов крови» по заказу ФГБУ «РМНПЦ «Росплазма» ФМБА».

Установлены партнёрские отношения, связанные с реализацией совместных проектов, с Центром «Биоинженерия» РАН, Институтом физиологии Коми НЦ УрО РАН, Государственным институтом агрономических исследований г. Нант, Франция, университетом Эмори г. Атланта, США, университетом Мэн-Ороно, США, Висконсин-Мэдисон, США и другими образовательными и научными российскими и зарубежными организациями. Общий объем выполненных научных исследований за период с 2009 по 2015 гг. составил более 60 млн руб.

Основной целью создания Центра превосходства является содействие развитию российской биофармацевтики. Ориентируясь на решение глобальных прорывных задач в области разработки наиболее значимых и востребованных российским рынком биофармацевтических препаратов, показывая высокую результативность, Центр будет проводить научные исследования и разработки на мировом уровне, направляя их на скорейшее внедрение в производство (трансфер знаний и технологий в производство).

Центр превосходства будет представлять собой комплекс, включающий развитую исследовательскую платформу для выполнения научных исследований по разработке новых биофармацевтических препаратов; опытно-производственный участок, соответствующий международным требованиям и позволяющий наработать опытные партии разработанных препаратов для проведения их доклинических испытаний с целью оценки эффективности, а также отработать технологии для трансфера и произвести готовые партии препаратов; платформу для проведения доклинических исследований с использованием клеточных культур и лабораторных животных.

Такая структура Центра позволяет осуществить полный цикл разработки и исследований биофармацевтических препаратов от конструирования штамма-производителя до готового пакета нормативно-технической документации на производство.

Основа *исследовательской платформы* в ВятГУ сформирована за предыдущие годы. Имеется значительная часть необходимого оборудования. Основные направления исследований Центра связаны с разработкой и производством рекомбинантных белковых препаратов, прежде всего, вакцин, а также других иммунобиологических препаратов и наноструктурированных функциональных биоматериалов.

Наработка необходимого количества препаратов для проведения доклинических испытаний и определения их активности будет проводиться в соответствии с международными нормами и правилами на опытно-промышленном участке – Платформе для наработки опытных партий препаратов и трансфера технологий

Наиболее ресурсоемкой станет организация *платформы доклинических исследований*, составной частью которой станет виварий, соответствующий международным стандартам. Для этого планируется привлекать дополнительное финансирование за счет участия в грантовых конкурсах.

Направления деятельности центра:

- проведение исследований мирового уровня, направленных на поиск рецепторов с целью создания принципиально новых лекарственных средств в сотрудничестве с ведущими мировыми центрами;

- разработка рентабельных промышленных технологий получения биофармацевтических препаратов, наиболее востребованных российским рынком как самостоятельно, так и в кооперации с ведущими научными центрами;

- интеграция усилий научных коллективов для решения наиболее сложных и актуальных научных задач по разработке вакцин и иммунобиологических препаратов;

- оказание услуг фармацевтическим предприятиям региона и Российской Федерации по проведению доклинических испытаний новых лекарственных средств и трансферу технологий получения лучших мировых аналогов вакцин и иммунобиологических препаратов;

- проектирование технологических линий по производству разработанных вакцин и иммунобиологических препаратов;

- подготовка на базе Центра высококвалифицированных специалистов для работы в R&D-центрах (магистратура и аспирантура), проведение стажировок для специалистов биофармацевтических производств в рамках формирования системы корпоративного обучения для предприятий биофармацевтической промышленности.

В результате развития Центра превосходства в научной и образовательной деятельности университета должны произойти следующие изменения:

- формирование платформ Центра как элементов полного жизненного цикла разработки биофармацевтических препаратов;

- создание благоприятной среды для привлечения ведущих мировых ученых за счет развития исследовательской инфраструктуры Центра и формирования заказов предприятий;

- освоение ряда уникальных методик, широко востребованных в мировых научных исследованиях, и расширение кооперационного взаимодействия с ведущими научными центрами;

- расширение перечня магистерских программ;

- разработка системы корпоративного обучения.

Перечень основных исследовательских проектов, реализуемых Центром:

- разработка технологии получения рекомбинантной лекарственной субстанции тромбоцитарного фактора роста для лечения трофических язв и поражений кожных покровов, возникающих в результате осложнений сахарного диабета;

- разработка технологии получения мукозальной рекомбинантной вакцины против вируса папилломы человека – в результате реализации проекта будет разработана технология получения мукозальной формы вакцины. В отличие от существующих препаратов, при такой же высокой эффективности, вакцина будет обладать меньшими побочными реакциями и ограничениями. Для выполнения данного проекта Центр организует консорциум из научных коллективов ИФ Коми НЦ УрО РАН, Института вакцин и сывороток, Института гриппа, а также планируется привлечение финансирования из грантовых средств целевой Программы «Фарма 2020»;

– разработка технологии получения лекарственной субстанции «рекомбинантный интерферон- $\alpha$ 2а человека» в целях получения качественной лекарственной субстанции (с концентрацией интерферона- $\alpha$ 2а порядка 100 мг/л) с более низкой себестоимостью.

Разработка подхода для получения функционально активных рецепторов, сопряженных с G-белком, для структурных исследований. Реализация данного проекта способна привести к разработке принципиально новых лекарственных средств, направленно действующих на данные рецепторы в организме человека и, в перспективе, будет интегрирована в работы, проводимые международными консорциумами по таким заболеваниям, как болезнь Альцгеймера.

Этапы формирования Центра:

2016 г. – докомплектация исследовательской платформы необходимым оборудованием для очистки и разделения белков и завершение ее формирования. Подача заявки на конкурс Минобрнауки по выделению финансирования для выполнения научного проекта, в рамках которого будет создаваться Платформа для проведения доклинических исследований. Реализация не менее двух научно-исследовательских проектов. Разработка не менее двух новых магистерских программ. Создание условий для привлечений в коллектив ученого с мировым именем. Заключение соглашений с организациями о сотрудничестве в области развития российской биофармацевтики.

2017 г. – формирование Платформы для проведения доклинических исследований. Реализация не менее четырех научно-исследовательских проектов. Расширение спектра промышленных партнёров. Реализация и разработка новых магистерских программ. Работа в консорциуме с ведущими научными школами по разработке вакцины против вируса папилломы человека. Формирование системы корпоративного обучения. Выполнение показателей эффективности университета.

2018 г. – окончание формирования Платформы для проведения доклинических исследований. Начало формирования Платформы для наработки опытных партий препаратов и трансфера технологий. Выполнение заказов предприятий по проведению доклинических исследований. Реализация не менее шести научно-исследовательских проектов. Работа в консорциуме с ведущими научными школами по разработке вакцины ВПЧ. Расширение спектра промышленных партнёров. Разработка не менее трех новых магистерских программ. Реализация системы корпоративного обучения.

2019 г. – формирование Платформы для наработки опытных партий препаратов и трансфера технологий. Выполнение заказов фармацевтических компаний на проведение доклинических исследований. Окончание работы консорциума по разработке вакцины против вируса папилломы человека. Реализация системы корпоративного обучения. Реализация не менее восьми научно-исследовательских проектов. Функционирование лаборатории рекомбинантных вакцин под руководством приглашенного ученого.

2020 г. – Окончание формирования Платформы для наработки опытных партий препаратов и трансфера технологий. Организация устойчивой работы всех платформ Центра.

Центр проводит исследования мирового уровня в сотрудничестве с ведущими мировыми центрами. Разрабатывает не менее пяти рентабельных промышленных технологий получения биофармацевтических препаратов, наиболее востребованных российским рынком как самостоятельно, так и в кооперации с ведущими научными центрами; в год. Расширен перечень услуг фармацевтическим предприятиям региона и Российской Федерации по проведению доклинических испытаний новых лекарственных средств и трансферу технологий получения лучших мировых аналогов вакцин и иммунобиологических препаратов. Подготовка на базе Центра высококвалифицированных специалистов для работы в R&D-центрах. Реализация системы корпоративного обучения на инновационных российских биофармацевтических предприятиях.

### **Мероприятие 2.1.2. Центр компетенций – «Полимерные материалы»**

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается проблема с обеспечением шинных заводов качественно подготовленными специалистами, т.к. многие существовавшие в советское время профильные кафедры имеют существенные проблемы с кадровым и материально-техническим обеспечением. Подготовка студентов в таких вузах ведётся по устаревшим методикам без учёта требований современности, а дистанционные онлайн-курсы для переподготовки действующих сотрудников предприятий полностью отсутствуют. Данная проблема на прямую связана с обороноспособностью страны, т.к. производимые на предприятиях шины идут на комплектацию современной наземной и воздушной военной техники.

Также актуальной проблемой является отсутствие хорошо оснащённых научных центров, которые могли бы реализовывать поисковые и прикладные НИОКР для предприятий по переработке полимеров. Зарубежные компании, работающие на российском рынке, проводят свои исследования в собственных научных центрах, отечественные же компании не всегда имеют возможность провести качественные исследования в связи с отсутствием у них дорогостоящего аналитического оборудования, что обуславливает технологическое отставание отечественной шинной промышленности.

В Кировской области расположены предприятия, занимающийся получением и переработкой полимеров: ОАО «Кировский шинный завод», ОАО «Кировский комбинат искусственных кож», ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк», ПАО «Кировский завод «Маяк», АО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек», ОАО «Весна», ОАО «Вэлконт» и др. Весь инженерный контингент, отвечающий на данных предприятиях за переработку полимеров, состоит из выпускников ВятГУ.

Многие из упомянутых организаций регулярно прибегают к услугам (проведение испытаний, установление причин брака, разработка рецептур) научно-образовательного центра полимерных материалов ВятГУ.

На сегодняшний день в ВятГУ сформированы все предпосылки для развития Центра компетенций «Полимерные материалы»: имеется и обновляется исследовательское оборудование, НПР имеет стопроцентную острепенность, средний возраст ППС составляет 42 года.

За последние пять лет реализовано более десяти крупных научных (например, Исследование свойств резиновых смесей и вулканизатов – совместно с компанией Pirelli) и образовательных проектов (например, разработка образовательной программы повышения квалификации и учебно-методического комплекса в области производства шинных материалов с применением нанотехнологий, 18 млн руб.) в области переработки полимеров по заказу промышленных предприятий (Pirelli, Кордиант, заводы РТИ), отечественных (РосНано, Фонд Бортника) и зарубежных (Фонд Сильвио Тронкетти Провера) научных фондов.

Университет является разработчиком образовательной программы для шинных заводов по заказу Фонда инфраструктурных и образовательных программ РосНано. Также реализована подобная программа для предприятий по производству РТИ. В рамках академической мобильности коллектив исполнителей посетил ведущие промышленные предприятия и научные центры США, Великобритании, Германии, Франции и Китая. Достигнута предварительная договорённость с Университетом Акрона (США) о реализации совместных магистерских образовательных программ.

При университете создано малое инновационное предприятие по производству композиций на основе термоэластопластов. За 2015 год выручка предприятия превысила 5 млн рублей.

Инновационный блок: научно-образовательный центр, на базе которого будет осуществляться выполнение фундаментальных и прикладных исследований в области полимеров и композитов; аккредитованная лаборатория по оценке свойств сырья и изделий из полимеров; опытно-промышленное производство на базе Инжинирингового центра (описание проектов приведено ниже).

Деятельность Центра компетенций будет сосредоточена на:

- проведении фундаментальных исследований в области полимерных материалов (использование углеродных нанотрубок в эластомерных материалах, разработка новых ингредиентов резиновых полимерных композиционных материалов, повышение морозостойкости резин и др.);

- выполнении НИОКР для гражданских предприятий по переработке полимеров и корпораций оборонно-промышленного комплекса (разработка рецептур резиновых смесей, исследование состава и свойств изделий из полимеров);

- оказании услуг предприятиям региона (написание научно-технических обзоров, проведение экспертизы изделий из полимеров в аккредитованной лаборатории);

- создании опытно-промышленного производства по переработке полимеров с площадкой для получения первичных профессиональных навыков;

- подготовке квалифицированных специалистов (до 20 человек в год) для предприятий Кировской области;

- переподготовке и повышении квалификации действующего технического персонала предприятий за счёт создания единственного в РФ центра дистанционного образования по технологии производства шин и РТИ.

Перечень основных исследовательских проектов, реализуемых центром:

– использование углеродных нанотрубок в эластомерных материалах – в ходе проекта будет разработан полимерный материал на основе наноуглеродных наполнителей с пьезоэлектрическими свойствами, который может быть использован для нужд АО Концерн «Океанприбор»;

– разработка полимерных композиционных материалов для изготовления корпусов самоспасателей – в результате проекта будет разработан стеклонаполненный композиционный материал на основе реактопластов, который может быть использован ОАО «Корпорация «Росхимзащита» для производства продукции;

– повышение морозостойкости резин – в ходе реализации проекта будут разработаны пути повышения морозостойкости автомобильных шин (инициатор «Pirelli», проводится совместно с ОАО «Кировский шинный завод»);

– разработка новых ингредиентов резиновых смесей – результатом проекта станет разработка новых отечественных ускорителей вулканизации и модификаторов поверхности неактивных наполнителей резин, что позволит решать задачу импортозамещения данных дефицитных ингредиентов.

Утилизация отходов полиэтилентерефталата – разработка технологии получения трудновываемых огнебиозащитных составов на основе продуктов аминлиза полиэтилентерефталата (самый массовый полимерный отход в мире). Эта технология вызвала интерес у концерна «Сибур». Также планируется разработать антикоррозионные составы на основе ПЭТФ для защиты ЛЭП и трубопроводов.

Для создания центра компетенций необходимо решить материально-технические, организационные и кадровые вопросы. Среди оборудования, которое планируется закупить, отдельно стоит выделить лабораторный комбайн, эксплуатация которого позволит наладить мелкосерийное производство изделий из полимеров. Среди организационных задач в первую очередь необходимо будет решить вопрос аккредитации лаборатории по оценке свойств полимеров и изделий из них.

Этапы формирования Центра:

2016 г. – ремонт помещений, приобретение лабораторного комбайна в комплекте с двухшнековым экструдером и другого лабораторного оборудования, монтаж имеющегося лабораторного резиносмесителя, создание научно-консультационного центра совместно с Кировским шинным заводом, развитие малого предприятия по производству огнебиозащитных составов.

2017 г. – запуск аккредитованной лаборатории, создание центра дистанционного образования, приобретение вискозиметра и смесительной камеры для лабораторного комбайна, создание малого предприятия (производство составов на основе светоотражающих микросфер).

2018 г. – создание центра получения первичных профессиональных навыков на базе опытно-промышленной площадки, приобретение оборудования, завершение работ по созданию полимерных композиционных материалов по заказу концернов «Росхимзащита» и «Океанприбор», создание малого предприятия по выпуску греющих покрытий.

2019 и 2020 гг. – развитие созданных лабораторий и центров, создание малого предприятия по выпуску изделий из биоразлагаемых полимеров.

### **Мероприятие 2.1.3. Центр компетенций – «Промышленный и бизнес-инжиниринг»**

Большинство региональных промышленных предприятий в сферах машиностроения, химической промышленности и металлургии испытывают сложности с внедрением перспективных технологических решений, разработкой новых видов продукции, снижением издержек. Эти сложности обусловлены рядом факторов: высокие затраты на указанные процессы (в первую очередь, обусловленные сложностью изготовления промышленного образца в условиях серийного производства), низкий уровень зрелости процессов управления, недостаток квалифицированных кадров и т.д.

Решением указанных проблем должно стать развитие в регионе центра компетенций Промышленный и бизнес-инжиниринг. Задачами данного центра будет являться проектирование промышленных изделий и производств под них на принципах промышленной инженерии, проектирование организаций на принципах бизнес-инженерии и разработка информационных систем на принципах программной инженерии. Все эти подходы будут интегрированы в рамках стандарта ISO/IEC 15288 «Системная инженерия – процессы жизненного цикла систем».

Концентрация в единой структуре специалистов из разных областей инженерного и технического творчества, как являющихся сотрудниками университета, так и работающих в других организациях, формирование промышленных площадок позволит значительно снизить затраты на внедрение инновационной продукции. Ускорение внедрения инноваций должно стать важным драйвером повышения конкурентоспособности предприятий, а следовательно – экономического роста в регионе.

В качестве исходной модели подобного Центра будет использован формат университетского центра прототипирования «ФабЛаб», который станет одним из основных элементов создаваемого Инжинирингового центра, основной задачей которого станет выполнение комплексных проектов (от проектирования до изготовления и монтажа оборудования) по заказам индустриальных партнеров. За последние годы реализовано проектов на сумму около 10 млн руб.

Структура Центра компетенций будет представлять собой совокупность межкафедральных лабораторий по отраслям промышленности, сформированных на основе «сборки» в проектные группы людей, обладающих необходимыми компетенциями, в т.ч. специалистов из реального сектора экономики, и необходимого для осуществления проектной работы программного обеспечения, испытательного центра, Инжинирингового центра.

Основное направление деятельности – НИОКР в области создания и совершенствования сложных систем – машиностроительных изделий, технологических процессов их производства, процессов управления и систем автоматизации.

Модернизация инновационной и проектной работы центра компетенций будет заключаться в организации разработок всех классов сложных систем на основе системного подхода к управлению жизненным циклом систем (PLM, BIM), принципов системной инженерии и применении соответствующих методических подходов, программно-аппаратных комплексов.

Совершенствование образовательного процесса в рамках центра компетенций будет строиться на использовании материалов реальных проектов при организации проектного обучения (CDIO) и на выстраивании ООП как проектов, ориентированных на двойной результат – сдачу изделия (решения) и выпуск группы специалистов. Кроме того, магистерская подготовка в рамках центра компетенций будет строиться на принципах технологической магистратуры – совмещение магистерской диссертации с проектным решением по заказу предприятия.

Перечень основных исследовательских проектов, реализуемых центром:

**Виртуальное предприятие VR&LD** – создание цифровой среды, позволяющей повторять основные бизнес-процессы предприятий-партнеров (выстраивание технологических и организационных цепочек, процедуры) или проектировать новые подходы к организации производства (проектировать будущие организационные схемы). Результатом проекта станет организация работы исследовательских групп из различных организаций для поиска наиболее качественных технических и технологических решений задач индустриальных партнеров.

**Цифровой город** – консолидация всей информации о городских землях, зданиях, сооружениях, коммуникациях, сетях и системах на единой информационной площадке.

**Системная инженерия организационных и инфокоммуникационных систем** – создание в Кировской области единого центра, позволяющего комплексно улучшать уровень организационной зрелости организаций региона в части процессов управления и организации ИТ-услуг по всему жизненному циклу информационных систем – от формального описания объектов управления до разработки, внедрения и сопровождения ИС в их программной и аппаратной части.

Этапы формирования Центра:

2016 г. – реализация на единой цифровой платформе процесса разработки перспективных видов продукции и бизнес-процессов для машиностроительной отрасли (PLM-решение). Дооснащение Инжинирингового центра оборудованием, необходимым для изготовления сложных промышленных образцов. Обеспечение готовности оказания услуг по описанию, автоматизации и оптимизации бизнес-процессов заказчика, по заказной разработке программного обеспечения (ПО). Начало реализации как минимум одного проекта по описанию и оптимизации бизнес-процессов. Начало реализации как минимум одного проекта по разработке ПО под заказ внешнего заказчика.

2017 г. – реализация на единой цифровой платформе процесса разработки проектирования сложных строительных объектов и бизнес-процессов для строительной отрасли (BIM-решение). Сборка на базе центра команд-специалистов, способных реализовывать крупные строительные проекты с применением BIM-технологий. Наполнение базы данных «Цифрового города».

Доведение до серийного производства не менее 5 разработок в сфере машиностроения.

Выполнение не менее 4 проектов описания и оптимизации бизнес-процессов, включая внедрение у заказчика принципов бережливого производства.

Выполнение не менее 4 проектов разработки ПО под заказ внешнего заказчика.

Выполнение не менее 2 проектов в области математического моделирования сложных объектов (экологические, социальные).

2018 год – внедрение не менее 2 перспективных разработок в сфере машиностроения на принципах распределенного производства.

Разработка не менее 5 проектных решений в сфере строительства на базе BIM-технологий.

2019 – 2020 гг. – масштабирование опыта, освоение соседних рынков.

Центр компетенций «Промышленный и бизнес инжиниринг» станет одним из основных источников доходов университета от НИОКР. Кроме того, ряд направлений (в частности, прикладная математика) является перспективным с точки зрения повышения публикационной активности.

#### **Мероприятие 2.1.4. Центр компетенций – «Экологические технологии и системы»**

Государственная политика в сфере охраны окружающей среды в последние 1,5 года связана с кардинальными изменениями природоохранного законодательства: введение принципа НДТ (наилучших доступных технологий) и переход на технологическую систему нормирования загрязнений. К 2020 году штрафы за нарушение природоохранного законодательства будут увеличены в различных сферах до 100 раз. Особенно такое нововведение скажется на предприятиях, сбрасывающих в окружающую среду наиболее токсичные химические соединения, что потребует от производственного сектора модернизации технологий и перевод их в сферу экологически чистых.

На сегодняшний день ежегодный экологический ущерб в Кировской области в виде платы за загрязнение окружающей среды оценивается в 200 – 230 млн руб. Предотвращенный ущерб в данном секторе за счет внедрения «экологически чистых» технологий по региональным оценкам может быть снижен до 70 %.

Создание единого центра компетенции в области экотехнологий и систем (далее – Центр) продиктовано необходимостью решать в регионе проблемы модернизации промышленных предприятий в соответствии с НДТ: разрабатывать современные технологии очистки стоков, вовлекать образующиеся отходы во вторичный оборот. Наибольшую потребность в таких разработках испытывают предприятия коммунально-бытового сектора, предприятия химической отрасли и машиностроения, объекты животноводства и птицеводства.

ВятГУ должен стать центром разработки и масштабирования экотехнологий в Кировской области. Создание Центра позволит: коммерциализировать отдельные типовые разработки в регионе; тиражировать новые отраслевые технологии в другие регионы; стать точкой роста для разработки новых систем анализа с использованием экспресс-методов аналитического контроля; стать базовой площадкой в решении актуальных экологических проблем производственного и коммунально-бытового сектора региона и в опережающем порядке обеспечить работу предприятий в соответствии с новыми требованиями.

На сегодня в структуре опорного университета имеется инфраструктура для проведения научно-исследовательских и лабораторных испытаний (лаборатория Коми НЦ РАН, профильные научно-исследовательские лаборатории, центр космических услуг), эко-аналитическая база (аккредитованная на 150 показателей качества окружающей среды), Научная школа ВятГУ в течение 2012 – 2016 гг. (трижды) и молодые ученые в 2013 – 2015 гг. (дважды) были удостоены гранта Президента РФ. Ежегодно силами сотрудников ВятГУ проводилось более двух десятков НИОКР. Начиная с 2002 г. сотрудники ВятГУ занимаются НИОКР по заказу Агентства по уничтожению химического оружия РФ, в 2013 – 2014 гг. выполняли НИОКР для Федерального агентства «Росатом».

Формирование Центра будет проводиться по трем основным блокам:

– образовательно-консультативный и методический блок: создается на базе межкафедральных коллективов;

– блок научных разработок и лабораторных испытаний: строится на существующей научно-технической базе, доукомплектовывается необходимой материальной, информационной и методической базой;

– опытно-промышленный блок будет включать пять МИПов.

В результате реализации Центра компетенции в научной, образовательной деятельности ВятГУ должны произойти следующие изменения:

- разработка (с 2017 г.) дополнительных программ освоения новых технологий и систем экобезопасности, позволяющих обеспечить производственный сектор соответствующим кадровым потенциалом;

- интеграция фундаментальных и технолого-прикладных работ коллективов НИР объединенных вузов с концентрацией научных разработок в сфере экотехнологий и систем, совместная работа в опытно-промышленных и коммерческих проектах с магистрантами, аспирантами;

- формирование в 2017 году диссертационного совета по направлениям «Экология (химические, биологические науки)», «Геоэкология (технические науки)»;

- продолжение издания журнала ВАК «Теоретическая и прикладная экология» с подготовкой к 2018 г. необходимой документации для вхождения журнала в международные базы Scopus или Web of Science; увеличение публикационной активности, формирование практикоориентированных магистерских, кандидатских, докторских работ;

- создание 5 МИПов по коммерциализации прикладных проектов.

Творческий коллектив Центра на сегодня сформировал портфель НИР (требующих испытаний в лабораторных условиях) и коммерческих НИОКР (имеется задел по технологиям или/и испытаниям).

Стратегические партнёры: ООО «ГалоПолимер», ООО «Полимер», ОАО «НПО Энергомаш им. академика В.П.Глушко», ГНЦ «Прикладная химия», ООО «Химинвест», Минпромторг РФ, предприятия добычи, транспортировки нефти и газа; предприятия химической отрасли; предприятия сферы ЖКХ, с/х; предприятия и организации региона, использующие гидравлические, моторные масла; предприятия машиностроения, имеющие гальванические производства; предприятия, специализирующиеся на распространении данных дистанционного зондирования земли и внедрении геоинформационных технологий (СовЗонд, СканЭкс, МИИГАиК, РЕКОД, Кировгипрозем).

Перечень основных исследовательских проектов, реализуемых центром:

Комплексная переработка отходов фторполимерных производств – разработка и внедрение крупнотоннажных технологий переработки и минимизации отходов производств фторполимеров, получения озонобезопасных фторорганических растворителей, теплоносителей, диэлектриков, растворителей и компонентов смазок, остро востребованных в современной технике. Замена традиционно производимых хлор- и бромсодержащих аналогов в Российской Федерации, запрещенных к применению с 2016 г. согласно Монреальской конвенции. Предотвращенный ущерб ежегодно может составлять до 100 млн рублей.

Рациональная технология утилизации осадков сточных вод предприятий жилищно-коммунального хозяйства – опытно-промышленные испытания и внедрение на всех региональных предприятиях ЖКХ технологии использования иловых осадков сточных вод в качестве удобрений в сельском и городском хозяйстве. Решение проблем утилизации опасных отходов 3–4 кл. опасности, устранения запаха осадков с очистных сооружений воды. Гранулирование и стандартизация органоминеральных удобрений на основе очистных сооружений воды, создание биоразлагаемых грунтов. Создание общей технологической схемы организации производства с комплектом оборудования (от местных предприятий), имеющей рентабельные технико-экономические показатели.

Импортозамещающие технологии производства термической фосфорной кислоты на основе отходов фосфоритов – отработка собственных технологий производства термической фосфорной кислоты и красного фосфора на основе отходов Верхнекамского фосфурника с учетом последних научно-технических достижений. Разработка технологий производства гранулированных сложных минеральных удобрений на основе фосфоритной муки, полученной из концентрата, добытого из хвостохранилища.

Регенерация отработанных моторных и гидравлических масел с целью использования их в качестве вторичного сырья – разработка технологии глубокой очистки регенерируемых масел с использованием химических методов, создание опытно-промышленной установки получения восстановленных масел. Организация собственного производства и поставка экопродукции на региональный рынок.



Дистанционное зондирования земли с использованием сверхлёгких летательных аппаратов – отработка технологии и методов использования беспилотных летательных аппаратов для выявления скрытых утечек и аварийных разливов в очистных сооружениях системы ЖКХ, энергетическом и газовом хозяйстве, при проведении инженерно-экологических изысканий и т.д. Выполнение функции учебного и научно-методического центра по обучению и сопровождению использования беспилотных летательных аппаратов с применением технологий дистанционного зондирования земли.

Переработка сточных вод и технологических растворов с целью снижения экологической опасности гальванических производств – разработка не менее 3-х проектов локальной переработки жидких отходов, разработка проектов типовых электродиализных установок для возврата соединений никеля, цветных металлов, решение проблем сброса токсичных металлов в центральные системы водоотведения с учётом передового опыта и выполнения нормативов НДТ.

Использование полезных ископаемых в качестве местного сырья для предприятий и организаций региона. Будет разработана технология изготовления композитов на основе торфа для сорбирования тяжелых металлов, поверхностно-активных добавок (ПАВ) и др. загрязнителей при очистке коммунально-бытовых и промышленных сточных вод. Проведение полупромышленных испытаний, создание опытных партий торфосорбентов, стандартизация их использования. Коммерциализация проекта за счет внедрения на локальных очистных сооружениях промышленного сектора, а также на городских очистных сооружениях. Начиная с 2020 г., ожидается доход от коммерческой деятельности ВятГУ по реализации технологии изготовления и применения торфосорбентов в размере 2–3 млн руб. ежегодно.

Этапы формирования: 2016 – 2017 гг. – формирование материально-технической базы, запуск основных проектов, создание диссертационного совета, создание опытно-промышленного участка, создание двух МИПов (регенерации масел, переработка осадков сточных вод предприятий ЖКХ).

2018 г. – создание одного МИПа (переработка осадков иловых карт предприятий ЖКХ в органоминеральные удобрения с получением биогаза). Вхождение журнала ВАК «Теоретическая и прикладная экология» в международную базу Scopus или Web of Science.

2019 г. – выделение из Центра и создание двух МИПов (новые методики экспресс-анализов), (использование сверхлёгких БПЛА в прикладных целях).

2019 и 2020 гг. – завершение реализации проектов, выход на коммерческий уровень, получение доходов от внедренных проектов.

Доходы от НИР и НИОКР, начиная с 2016 г., будут составлять не менее 5 млн руб. к окончанию составят не менее 22 – 25 млн руб. Рост публикационной активности – в 2 – 3 раза.

### **Мероприятие 2.1.5. Центр компетенций – «Использование биологических ресурсов»**

Основными биологическими ресурсами Кировской области являются леса и связанные с ними пойменные луга. Наиболее ценны в хозяйственном отношении хвойные леса, площадь которых в регионе за прошлый век сократилась на 25%. В настоящее время только 57% покрытой лесом территории области заняты хвойными лесами.

Центр решает задачи по научному обоснованию условий получения высококачественной древесины в более короткие сроки (сокращение сроков в 2,5 – 4 раза) в большем объеме с единицы площади при сохранении биоразнообразия территории. Для региона это обеспечивает сохранение и оздоровление лесных сообществ при естественном возобновлении лесообразующей породы, максимальное снижение потерь биомассы при переработке порубочных остатков, восстановление популяций редких и охраняемых растений.

Особенностью Центра станет решение научной проблемы неистощительного использования биологических ресурсов региона для его устойчивого развития при взаимодействии науки, производства и государственной власти. Ядром решения проблемы станет использование в разработке принципов и методов лесопользования данных фундаментальных наук (биоморфологии, популяционной биологии растений, фитоценологии и др.) и системного подхода. Центр станет местом решения этой проблемы и инициации внедрения новых подходов в деятельность пользователей биологических ресурсов. Взаимодействие с государственной властью будет способствовать решению одной из прорывных задач в области использования биологических ресурсов – повышение объема и качества древесины при сохранении биоразнообразия.

Работы Центра по проблеме продуктивности пойменных лугов Кировской области будут способствовать повышению привлекательности региона через пропаганду использования природных кормовых угодий в молочном и мясном животноводстве для производства экологически чистой продукции.

Имеющийся задел:

1. Разработан и апробирован алгоритм экономически целесообразной научно-хозяйственной деятельности на отдельных участках в сосняках, обеспечивающий сохранение и оздоровление исходного сообщества при естественном возобновлении сосны, максимальное снижение потерь биомассы в результате переработки порубочных остатков, восстановление ценопопуляций редких и охраняемых видов растений, рентабельную деятельность лесопользователя, получение высококачественной древесины.

2. Разработаны программы сохранения отдельных видов охраняемых растений с позиций их биоморфологических и популяционно-онтогенетических особенностей.

3. Создана экспериментальная площадка – зона регулируемого лесопользования, утвержденная Правительством Кировской области и поддержанная Министерством природных ресурсов РФ и Министерством лесного хозяйства РФ.

4. Создана рабочая группа по изучению пойменных лугов Кировской области с участием специалистов из Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург) и Открытого университета Великобритании. На основе данных, полученных в рамках международного проекта «Resilience of floodplain productivity to Environmental Change» (grantref: NE/MO17710/1), определены задачи исследований до 2020 г.

Партнёрами Центра являются ООО «Нолинская лесопромышленная компания», ООО «Сорвижи-лес», Министерство лесного хозяйства Кировской области, Министерство окружающей среды Кировской области, Центр экологии и продуктивности лесов РАН (г. Москва), Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург), Московский государственный университет, Московский педагогический государственный университет, Институт биологии внутренних вод РАН (п. Борок Ярославской области), Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова (г. Архангельск), Бурятский государственный университет (г. Улан-Удэ), Сургутский государственный университет (г. Сургут), Открытый университет Великобритании – The Open University (г. Милтон Кинс, Великобритания) и др. европейские научные и учебные учреждения в рамках международного проекта «Resilience of floodplain productivity to Environmental Change».

Центр будет представлен комплексом взаимосвязанных функциональных модулей: исследовательский и образовательно-консультационный.

– исследовательский модуль – сформирован на базе деятельности научно-исследовательской лаборатории и научной школы «Биоморфология растений», который будет заниматься апробацией разработанных способов и методов ведения научно-хозяйственной деятельности на расширенном числе экспериментальных участков;

– образовательно-консультационный модуль – проведение тренингов, семинаров, оказание консультационных услуг лесопользователям и другим категориям хозяйствующих субъектов, участие и организация научных конференций, создание и поддержка интернет-ресурса «Гражданская наука».

Для организации эффективной работы предлагается формировать в составе Центра временные научные коллективы из НПР, аспирантов, магистрантов, партнеров из научных и образовательных организаций РФ, арендаторов при участии и поддержке органов местного самоуправления и государственной власти, что обеспечит мобильность и взаимодействие модулей Центра.

Реализация заявленных проектов будет способствовать повышению привлекательности Кировской области в регионах РФ. По итогам работы Центра планируется подготовить рекомендации по совершенствованию региональных нормативных актов:

– для создания зон регулируемого лесопользования на особо охраняемых природных территориях регионального значения и в защитных лесах, что обеспечит получение дополнительных объемов древесины при сохранении биоразнообразия;

– для проведения таксационных работ при подготовке планов использования лесов конкретными хозяйствующими субъектами.

Профильным структурам Правительства Кировской области будут предложены инновационные проекты в области природопользования: новые технологии разновременного

неистощительного использования древесных ресурсов и естественного восстановления сосняков при сохранении биоразнообразия; программы повышения продуктивности и использования пойменных лугов как кормовой базы в животноводстве; программы деятельности по сохранению отдельных видов и лесов высокой природоохранной ценности; программы по формированию консультационных услуг для лесопользователей региона.

Перечень основных исследовательских проектов, реализуемых Центром:

– Устойчивое неистощительное лесопользование в сосновых лесах – разработка новых технологии лесопользования, распространение опыта рентабельной научно-хозяйственной деятельности на другие особо охраняемые природные территории регионального значения и арендованные участки в защитных и, возможно, эксплуатационных лесах;

– Состояние ценопопуляций редких и охраняемых растений – на основе полученных данных будут составлены кадастр и программы сохранения редких и охраняемых видов растений на особо охраняемой природной территории «Медведский бор»;

– Состав и биоморфологическая структура основных типов пойменных лугов реки Вятка – создание информационных материалов о состоянии и продуктивности пойменных лугов бассейна р. Вятки, в том числе – для организаторов и работников животноводческого комплекса региона.

– Структурно-морфологические адаптации растений к условиям переменного увлажнения: тенденции и закономерности – работа, выполняемая в рамках грантов РФФИ.

Интернет-ресурс «Гражданская наука» – создание такого ресурса обеспечит привлечение к изучению многообразия (на первом этапе сосняков, а позднее – любых природных объектов) любителей природы разного возраста, уровня образования и статуса, станет одним из способов повышения уровня экологического просвещения, формированию устойчивого интереса к биологическим исследованиям в молодежной среде.

Этапы формирования, перспективный облик Центра к 2020 г.:

2016 г. – расширение материально-технической базы Центра, разработка методологии и создание основных модулей Центра. Формирование временных научных коллективов. Организация взаимодействия с другими Центрами ВятГУ, научными центрами России и зарубежья, с бизнес-партнерами, органами власти для решения совместных задач. Начало выполнения исследовательских проектов. Участие в подготовке заявок на международные проекты Sklodowska-Curie International Training Network (ITN), COST Action совместно с Открытым университетом Великобритании (The Open University) и другими российскими и зарубежными партнерами.

2017 г. – продолжение выполнения основных проектов. Проведение Всероссийской научно-практической конференции «Сохранение лесных экосистем: проблемы и пути их решения». Создание интернет-ресурса «Гражданская наука» и подбор команды консультантов.

2018 г. – продолжение выполнения основных проектов. Проведение международной научной конференции «Современная биоморфология: анализ и рефлексия».

2019 и 2020 гг. – Продолжение и завершение реализации текущих проектов. Определение перспектив деятельности, составление заявок на будущие проекты.

В результате к 2020 г. Центр станет лидером в решении основных региональных проблем по изучению, рациональному использованию, сохранению, самоподдержанию и восстановлению основных древесных и луговых биологических ресурсов для устойчивого развития территории. Внедрение предложенных технологий расширит спектр источников биологических ресурсов, повысит объемы возможного изъятия качественной древесины без расширения площадей промышленных лесозаготовок.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 2.1 рассматриваются следующие:

– Количество реализуемых НИОКР, полученных грантов и заключенных контрактов по направлению Фармацевтическая биотехнология;

– Количество полученных грантовых национальных проектов по направлению Фармацевтическая биотехнология;

– Количество реализуемых НИОКР, полученных грантов и заключенных контрактов по направлению деятельности центров компетенций.

## **Блок мероприятий 2.2. Позicionирование научной деятельности университета**

Особенностью программы ВятГУ является дифференцированное позиционирование по вышеуказанным тематическим приоритетам развития, что предполагает, прежде всего, ориентацию

на научно-исследовательское сопровождение деятельности региональных предприятий в области биотехнологии, химического производства, машиностроения и производства пищевых продуктов, а также научный консалтинг региональных органов исполнительной власти по вопросам стратегического развития региона. Формой воплощения данного позиционирования призваны стать центр превосходства и центры компетенций, представляющие собой драйверы инновационного развития региона по ключевым направлениям развития региона.

### **Мероприятие 2.2.1. Обеспечение участия университета в профильных ассоциациях**

Основным способом позиционирования научной деятельности вуза станут публикации представителей ВятГУ в национальных и международных научных журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus, выступления на авторитетных международных научных конференциях, а также участие в профильных выставках и форумах, в соответствии с тематическими направлениями центров превосходства и компетенций.

Не менее важным фактором продвижения научных достижений вуза становится участие и работа в профильных международных и национальных ассоциациях и обществах. В ходе реализации программы будет обеспечено участие ВятГУ в следующих профильных ассоциациях по тематическим направлениям: Технологическая платформа Биотех-2030; Технологическая платформа Биоэнергетика; Технологическая платформа Биоиндустрия и биоресурсы; Общество биотехнологов России; Союз предприятий биотехнологической отрасли; Ассоциация российских фармацевтических производителей; Российская ассоциация фармацевтического маркетинга; Ассоциация производителей фармацевтической продукции и медицинских изделий; Российская фармацевтическая ассоциация (Росфарма); Союз профессиональных фармацевтических организаций; Европейская биотехнологическая ассоциация (EBTNA); Евразийская биотехнологическая платформа; IDIC International Federation of Consulting Engineers; Национальная ассоциация инжиниринговых компаний.

### **Мероприятие 2.2.2. Создание Центра публикационной активности**

Ориентируясь на релевантные практики, представленные в разделе 2.3, университет подвергнет существенной трансформации систему, связанную с созданием и размещением публикаций. Планируется создание центра публикационной активности, деятельность которого будет состоять из двух блоков:

– обеспечение полного цикла работ, начиная от лингвистической подготовки рукописи до подбора наиболее «интересного» с точки зрения научной престижности издательства и последующего размещения рукописи. Такой подход является действенным способом повышения публикационной активности университета и позволит не прибегать к «покупным» публикациям, сохраняя репутацию вуза. Подвергнется пересмотру приобретающий важное значение механизм рецензирования материалов конференций и рукописей статей, публикуемых сотрудниками университета, в том числе за счёт привлечения внешних рецензентов.

– повышение компетенций авторов, в том числе формирование навыков академического письма, навыков работы с библиографическими системами и сервисами, повышение уровня знания английского языка.

Структура Центра публикационной активности: сектор академического письма, сектор продвижения научных публикаций, сектор анализа и оценки публикационной активности.

Для позиционирования результатов научной деятельности ученых вуза в структуре департамента науки и инноваций создано Издательство ВятГУ, задачей которого станет обеспечение стабильного функционирования университетских научных журналов «Вестник ВятГУ» и «Теоретическая и прикладная экология», включенных в перечень ВАК. В этих изданиях отражаются результаты научной деятельности ученых Центра компетенций «Экологические технологии и системы», а также научные результаты по философии, филологии и истории, направленные на развитие местных сообществ, городской и региональной среды, указанных в разделе 6. Программы. К 2018 г. планируется подготовка необходимой документации и соответствующей базы для перевода указанных выше журналов в международные базы Scopus и/или Web of Science.

С целью увеличения публикационной активности сотрудников университета, выполнения практико-ориентированных магистерских, кандидатских, докторских диссертационных исследований к 2018 г. будут проведены работы по подготовке и включению в перечень ВАК

междисциплинарного научного журнала «Advanced science» и журнала «Вестник гуманитарного образования, где размещаются публикации по техническим, физико-математическим, биологическим, химическим, социально-экономическим, педагогическим и психологическим наукам. Включение «Advanced science» и Вестника гуманитарного образования в перечень изданий, рецензируемых ВАК, повысит статус центра превосходства и центров компетенций как драйверов инновационного развития региона по ключевым направлениям. Задача продвижения этих изданий также возложена на Центр публикационной активности совместно с Издательством ВятГУ.

Данное мероприятие связано с активностями, заложенными в мероприятии 1.2.3 «Развитие системы языковой подготовки обучающихся» и блоке мероприятий 3.2 «Повышение эффективности кадрового состава».

### **Мероприятие 2.2.3. Организация и проведение научных мероприятий по приоритетным направлениям научно-исследовательской деятельности университета**

Университет является ведущей площадкой Кировской области для проведения научных мероприятий различного уровня. Имеющийся опыт ежегодно проводимых мероприятий, например, всероссийская научно-практическая конференция «Общество, наука, инновации» (проводится с 1996 г.), фестиваль науки, международный экономический форум «БиоКиров» и т.п. позволяет обоснованно заявить о безусловном научном лидерстве университета в регионе.

Основная цель данного мероприятия – организация и сопровождение научных мероприятий в рамках прорывных направлений развития университета, что позволит обеспечить повышение узнаваемости университета. Площадки мероприятий дают возможность для конструктивного интеллектуального диалога между теоретиками и практиками, между представителями региональной и федеральной власти, бизнеса и науки, между российскими и зарубежными учёными.

В течение 2016 – 2020 гг. предполагается провести не менее 5 – 7 международных конференций по тематикам Центра превосходства и центров компетенций. На международном форуме «БиоКиров», проводимом Правительством Кировской области и Обществом биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова, ЦП «Фармацевтическая биотехнология» выступит организатором специальной исследовательской сессии по проблемам биофармацевтики. ЦК «Экологические технологии и системы» совместно с ФБУ «ГосНИИЭНП», ОАО «СоюзпромНИИ проект» и Министерством охраны окружающей среды Кировской области организует конференцию «Актуальные проблемы региональной экологии и биодиагностика живых систем». ЦК «Использование биологических ресурсов» совместно с Министерством лесного хозяйства Кировской области, Министерством охраны окружающей среды Кировской области, Центром экологии и продуктивности лесов РАН и Ботаническим институтом РАН проведёт конференцию «Фундаментальная и прикладная биоморфология в ботанических и экологических исследованиях». ЦК «Полимерные материалы» совместно с ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», ФГУП «Научно-исследовательский институт синтетического каучука» и НИИ «Эластомерных материалов и изделий», при информационной поддержке ведущего отраслевого журнала «Каучук и резина», организует конференцию «Современные подходы к получению и переработке термоэластопластов».

В качестве показателей результативности блока мероприятий 2.2 рассматриваются следующие:

- количество ассоциаций в которых обеспечено представительство;
- количество публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science;
- количество публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus;
- доля преподавателей, прошедших обучение по курсу «Разговорный английский» в общей численности ППС;
- доля преподавателей, прошедших обучение по курсу «Написание научной статьи на английском языке» в общей численности ППС;
- организация и проведение международных конференций, симпозиумов и иных видов научных мероприятий, соответствующих научным приоритетам центра превосходства;
- организация и проведение национальных конференций, симпозиумов и иных видов научных мероприятий, соответствующих научным приоритетам центров компетенций;

– численность молодых НПР и аспирантов, получивших поддержку для участия в авторитетных международных конференциях, симпозиумах и иных видах научных мероприятий, соответствующих научным приоритетам университета.

### **Блок мероприятий 2.3. Система воспроизводства научных кадров**

Чрезвычайно важное значение для университета имеет система воспроизводства научных и педагогических кадров. На текущий момент основной площадкой, на которой может базироваться система, позволяющая университету готовить собственные кадры, является аспирантура. Данный блок мероприятий позволяет комплексно влиять на количественные и качественные характеристики кадрового резерва университета в части научных кадров, стимулируя привлечение лучших и создавая условия для их закрепления и роста.

#### **Мероприятие 2.3.1. «Аспирантура 2.0»**

С появлением ФГОС проектирование образовательных программ по аспирантуре стало достаточно гибким, при этом сохраняются мотивационные механизмы, стимулирующие защиты диссертаций, а также работу руководителей и консультантов, что позволяет сочетать получение учёной степени и качественную подготовку аспиранта как будущего преподавателя.

Предполагается реализовать в ВятГУ в 2016 – 2020 гг. комплексный проект «Магистратура 2.0» – «Аспирантура 2.0». Аспирантура в данном проекте является точкой генерации знаний в рамках выполнения исследований и конструкторско-технологических разработок, в которые вовлекаются магистранты. Данная конструкция позволяет методически интегрировать подготовку аспирантов и магистрантов и отказаться от методов трансляции знаний, применяемых на уровне бакалавриата.

Содержательно мероприятие «Аспирантура 2.0» будет опираться на кейс НИУ ВШЭ «Академическая аспирантура» и будет представлять собой «замкнутую» систему с занятостью для аспиранта в течение полного дня. Вовлечение аспирантов в реальные проекты, возможность прохождения стажировок в ведущих российских и зарубежных научных центрах позволит повысить привлекательность аспирантуры и её эффективность.

#### **Мероприятие 2.3.2. Грантовая система для решения комплексных задач с последующей коммерциализацией результатов**

Внутренние гранты на конкурсной основе для научных коллективов из числа НПР и обучающихся, ориентированных, прежде всего, на решение комплексных задач с возможностью последующей коммерциализации.

В рамках данного мероприятия предусмотрено развитие системы внутренних грантов с финансовой поддержкой на конкурсной основе научных коллективов из числа НПР и обучающихся (студентов, магистрантов, аспирантов), разрабатывающих и реализующих научные проекты, ориентированные, прежде всего, на решение комплексных задач с возможностью последующей коммерциализации. Предпочтение будет отдаваться проектам, тематика которых соответствует научным направлениям университета. Особое внимание будет уделено мультидисциплинарным научным проектам. Размер выделяемого гранта составляет до 1 млн рублей.

В рамках данного мероприятия предполагается создание системы внутренних грантов по категориям:

- гранты для молодых ученых (студенты, магистранты, аспиранты);
- гранты для НПР;
- гранты для участия в конференциях.

Грантовая система является частью научного трека в подготовке кадров и является продолжением проекта, связанного с ассистентством.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 2.3 рассматриваются следующие:

- Численность аспирантов, задействованных в проекте «Аспирантура 2.0»;
- Количество защищённых диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук;
- Количество защищённых диссертаций на соискание учёной степени доктора наук;
- Количество реализованных проектов по программе грантовой поддержки;
- Количество статей в журналах Scopus и Web of Science, опубликованных научными группами в рамках тематик, поддержанных грантами.

### **3.3. Развитие кадрового потенциала**

Кадровый потенциал является основным ресурсом университета. Без специалистов с высоким уровнем знаний и широким спектром компетенций невозможно провести модернизацию университета. В рамках программы развития опорного университета предполагается сконцентрировать усилие на развитии региональных и собственных университетских высококвалифицированных кадров.

#### **Блок мероприятий 3.1. Повышение привлекательности университета как места развития карьеры**

##### **Мероприятие 3.1.1. Сотрудники для пояса инновационных предприятий вокруг университета**

За счет реализации проекта «СТРЕЛА», направленного на создание информационной базы инноваторов для регистрации проектов, успехов и достижений, планируется привлечение сотрудников для пояса инновационных мероприятий. Портфолио, сформированные в данной системе, будут использоваться для приглашения талантливых разработчиков к участию в инновационных проектах университета, для привлечения на обучение по программам магистратуры, аспирантуры и по дополнительным образовательным программам, для обеспечения кадрами центров, таких как инжиниринговый центр, центр коммерциализации и проектный офис. Кроме того, данная площадка будет обладать интерфейсом поиска проектов и экспертов по определенной тематике для инвесторов. Инноваторам и инвесторам, зарегистрированным в системе, будет предоставляться доступ к инфраструктуре «Виртуальных предприятий», создаваемых в центре компетенций – Промышленный и бизнес-инжиниринг (подробно в блоке мероприятий 2.1).

##### **Мероприятие 3.1.2. Развитие проекта «Ассистент»**

Выполнение научных исследований невозможно без формирования команды исполнителей. По сложившейся практике такие команды формируются из опытных ученых-исследователей и ассистентов из числа магистров и аспирантов. В ходе данной работы молодые ученые приобретают опыт научной и публикационной деятельности, навыки проведения исследований, при этом уровень оплаты труда таких работников достаточно низок, что для многих талантливых ребят является основным фактором выбора иной траектории карьеры.

Реализация проекта «Ассистент» направлена на поддержку аспирантов и молодых НПР, показавших хорошую публикационную активность. На конкурсной основе по результатам работы в первые годы над диссертационным исследованием им будет предоставлена возможность заключения с университетом эффективного контракта по должности ассистент. В условиях данного контракта предусмотрены обязательства по научной нагрузке, в том числе участию в научных исследованиях, публикационной активности и выполнению аспирантского плана, при минимальной учебной нагрузке (до 500 часов в год) и достойном уровне заработной платы (выше среднего уровня заработной платы по региону).

Для заключения эффективного контракта по должности ассистент, заведующие кафедрами, на которых происходит обучение аспиранта (или на которой работает преподаватель), готовят информацию для Конкурсной комиссии Ученого совета университета с указанием имеющихся научных достижений претендента. На основании этой информации и очного собеседования с претендентом Конкурсная комиссия дает рекомендацию к заключению годового контракта. По итогам года производится анализ выполненной за отчетный период работы и в случае одобрения Конкурсной комиссией, трудовой договор может быть продлен. Максимальный срок работы по данному контракту не может превышать двух лет. По истечении второго года ассистенты должны защитить кандидатскую диссертацию.

При этом для ассистентов имеется возможность участвовать в грантовых конкурсах (как внешних, так и описанных в мероприятии 2.3.2).

Участники, успешно завершившие свою работу в проекте «Ассистент» (защитившие диссертацию), будут привлекаться к работе в ВятГУ по одному из возможных карьерных «треков»:

– Научный трек предполагает приоритетное участие в грантовых конкурсах на выделение поддержки исследований, участие в конференциях (мероприятиях), а также прохождение повышения квалификации по управлению проектами, академическому письму и участие в проекте «Двуязычие». Молодые ученые, выразившие желание воспользоваться данным треком, должны

будут выступить перед научным советом университета с описанием плана продолжения научных исследований в рамках подготовки докторской диссертации и получить положительное заключение совета на его реализацию (срок реализации варьируется от тематики исследований и имеющегося задел и составит от 1 до 3 лет).

– Образовательный трек предполагает привлечение успешных участников проекта к: работе в должности доцента кафедры (при выполнении формальных требований к стажу работы), проведению занятий в кружках школьников, участию в методических конференциях, прохождению курсов повышения квалификации по педагогическому мастерству. Для реализации данного трека преподаватели представляют свои документы в Конкурсную комиссию Ученого совета, рекомендуя кандидатов к избранию на должность.

– Административный трек предполагает вхождение в состав кадрового резерва на основании рекомендаций от кафедры и/или руководства института (центра превосходства или центра компетенций), в котором ассистент выполнял свою научную работу.

– Прикладной трек связан с возможностью коммерциализации результатов, полученных в ходе работы над диссертацией или заявляемых в инициативном порядке. Он предполагает тесное взаимодействие с университетскими подразделениями – Молодежным центром инновационного предпринимательства, Проектным офисом и Центром коммерциализации в разработке бизнес-плана, поиске инвесторов и запуске в реализацию проекта в формате МИП или ином. Запуск по данному треку предполагается через представление проекта в Проектный офис, который организует его экспертизу и подключает все необходимые службы университета к его проработке и совершенствованию.

### **Мероприятие 3.1.3. Привлечение опытных ученых**

В связи с тем, что в качестве приоритетного направления развития науки в университете выбрана фармацевтическая биотехнология, и так как перед ВятГУ стоит амбициозная цель – развить данное направление до уровня центра превосходства, принято решение запустить пилотный проект по привлечению в университет команды высокоцитируемых ведущих ученых, работающих в данной области (предполагается приглашение специалистов из Коми НЦ УрО РАН, Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН и др.). Условиями найма учёных станут следующие параметры: индекс Хирша – не менее 15 за весь публикационный период научной деятельности кандидата, публикационная активность за последние 3 года – не менее 10 статей в системах Scopus и Web of Science; предполагаемый срок контракта – 2 года.

В качестве основного условия работы приглашенного ученого в рамках заключаемого с ним эффективного контракта планируется достижение положительной динамики публикаций в Scopus и Web of Science из расчета не менее, чем 5 за каждый год реализации программы, а также объём привлечённых учёным средств из расчёта не менее 500 тыс. руб. в год. Условием формирования коллектива под руководством приглашённого учёного станет вовлечение в исследования аспирантов и магистрантов. Продолжительность пилотного проекта – до 2020 года.

По итогам анализа изменений, произошедших в университете при работе этой команды, при выявлении положительных эффектов будет принято решение о расширении перечня направлений, по которым приглашаются состоявшиеся команды исследователей.

В качестве показателей результативности блока мероприятия 3.1 предполагается использовать:

- численность зарегистрированных в базе «Стрела» участников;
- численность зарегистрированных в базе «Стрела» участников, привлечённых к работе в ВятГУ;
- численность участников программы «Ассистент»;
- удельная доля защитившихся ассистентов от общего числа ассистентов;
- количество публикаций в Scopus и Web of Science, выполненных работниками центра превосходства;
- численность привлечённых в университет НПП (на основное место работы) с высокими значениями индекса Хирша по базам Scopus и Web of Science;
- объём средств, привлечённых для проведения исследований по тематике центра превосходства;



– численность магистрантов и аспирантов, привлеченных к работе центров превосходства/компетенций.

## **Блок мероприятий 3.2. Повышение эффективности кадрового состава**

### **Мероприятие 3.2.1. Профессорско-преподавательский состав**

Основными акторами в процессе модернизации образовательной и научной деятельности, будут преподаватели, и без их персональной заинтересованности невозможно выполнить целевые показатели программы. В целях повышения заинтересованности работников и «прозрачности» системы оплаты труда введена система «Эффективный контракт», основанная на механизмах КРІ и включающая в себя три части:

– обеспечивающая стабильный уровень качества основной деятельности и формирующей постоянную составляющую контракта (70% денежного содержания) – содержит такие показатели, как: оценка преподавателей глазами студентов и успеваемость студентов по читаемым курсам; полнота методического сопровождения читаемых дисциплин и др.

– обеспечивающая выполнение основных показателей опорного университета – стимулирующая часть (30% денежного содержания):

– количество публикаций в изданиях, входящих в базы Web of Science и Scopus;

– количество публикаций в изданиях, входящих в базу РИНЦ;

– объем поступлений от выполнения НИР и НИОКР в доходную часть университета;

– мотивирующая – система дополнительных единовременных выплат за такие достижения как: повышенная публикационная активность (премии за каждую статью сверх количества, указанного в стимулирующей части и за издание монографий и учебников), а также за авторство патентов, в случае их продажи или заключения лицензионных договоров.

Реализация работы системы предполагается за счет автоматизированного сбора информации из баз данных университета. Так «Оценка преподавателя» уже более года проводится через личные кабинеты студентов. Для выполнения поставленных целей сроки анкетирования будут изменены – оно будет проводиться в конце семестра до начала экзаменационной сессии, с гарантией сохранения анонимности студентов. Оценка полноты методического сопровождения читаемых дисциплин и публикационной активности будет анализироваться на основании выполнения ежегодного утверждаемого Индивидуального плана работы преподавателя (состоящего из перечня поручений в отношении аудиторной нагрузки, и в отношении «второй половины дня» – перечня заданий на разработку методических указаний, рабочих программ дисциплин и публикаций в изданиях, входящих в базы Web of Science, Scopus и РИНЦ).

С заведующими кафедрами, деканами факультетов и директорами институтов также будут заключаться эффективные контракты, но эффективность их работы будет оцениваться по показателям работы курируемых подразделений в целом, т.е. выполнение определенного параметра руководителя будет определяться как среднее значение оценки его работников (например, для таких параметров как «Оценка преподавателя глазами студентов») или пропорционально количеству ставок в подразделении (например, по обеспечению публикационной активности показатель будет звучать так: количество публикаций, приходящихся на 10 ставок НПП кафедры).

Полный перечень показателей для данных категорий работников будет составляться на основании критериев оценки результативности опорных университетов и мониторинга эффективности вузов, проводимого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для повышения профессиональных компетенций НПП предполагается использование проектов других блоков мероприятий. Так, описанное ранее создание Инжинирингового центра приведет к тому, что участвующие в его работе сотрудники будут не только пополнять доходную часть бюджета университета, но и постоянно решать текущие задачи бизнеса и социальной сферы, получая опыт работы с современным оборудованием, технической, учетной и иной документацией предприятий и организаций. Все это позволит корректировать тематику научных исследований в соответствии с заказом индустрии, что приведет к дальнейшему росту объемов хоздоговорных работ и усилению позиций университета как регионального центра компетенций. Кроме того, это поможет НПП актуализировать содержание учебных курсов, дисциплин (модулей) в отношении практикоориентированности. К работе центра также будут привлекаться обучающиеся университета, что позволит расширить их знания, умения, навыки и отобрать наиболее способных для привлечения к научным исследованиям.

Также развитию профессиональных компетенций НПП будет способствовать описанный в мероприятии 2.2.2 Центр обеспечения публикационной активности, занимающийся, в частности, формированием навыков академического письма.

В качестве еще одного из способов развития компетенций рассматривается запуск проекта «Двуязычие». Первая часть этого проекта направлена на повышение компетенций устной и письменной академической речи на английском языке у НПП с высокой публикационной активностью в русскоязычных изданиях, а вторая часть – на совершенствование коммуникативных навыков на английском языке у административно-управленческих и научно-педагогических работников.

### **Мероприятие 3.2.2. Сотрудники для центра превосходства и центров компетенций**

В создаваемой структуре ВятГУ планируется создать ряд центров компетенций/превосходства. Более подробно о них написано в блоках мероприятий 1.3, 2.1, 2.3 и 4.1.

Как отмечалось ранее, основными задачами для данных центров будет проведение научных исследований и подготовка высококвалифицированных НПП университета за счет реализации комплексной программы «Магистратура 2.0» – «Аспирантура 2.0». В связи с этим планируется заключение с сотрудниками центров компетенций/превосходства иного типа эффективного контракта (далее в тексте – «Эффект.контракт-наука»). Главным отличием данного документа от массового «Эффективного контракта» будет существенное сокращение объема учебной нагрузки (не более 500 часов/ставку), отсутствие требований к успеваемости обучающихся и методическому обеспечению при значительно более высоких требованиях к публикационной активности и объему привлеченных НИР.

### **Мероприятие 3.2.3. Кадровый резерв**

Для обеспечения уверенности в будущем университета будет проводиться работа по ускорению вхождения новых административных сотрудников в происходящие в университете процессы.

В состав «Кадрового резерва Университета» будут включаться успешные «выпускники» проекта «Ассистент», выбравшие административный трек, а также сотрудники университета – кандидаты на должности (по которым планируется ротация в течении ближайшего года). Для участников кадрового резерва планируется реализация дополнительных образовательных программ, чтение отдельных тематических лекций, проведение семинаров, мастер-классов, проектных сессий руководством ВятГУ, центрами компетенций, приглашенными специалистами и ведущими преподавателями в области образовательного законодательства, управления проектами, инвестиционного менеджмента, командообразования, инновационного менеджмента, проектного менеджмента, анализа эффективности и рисков деятельности образовательной организации, возрастной и педагогической психологии.

Срок непосредственного участия в обучающей части программы один год. После чего производится защита участников программы перед ректоратом. Защита состоит в персональном представлении комплексной программы развития одного из университетских подразделений.

Наиболее перспективные университетские менеджеры будут направлены на обучение в Московскую школу управления Сколково, НУИ ВШЭ, ТПУ и др. передовые организации на обучение по магистерским программам в области управления проектами, управления высшим образованием и др.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 3.3 рассматриваются следующие:

- доля НПП, заключившего эффективный контракт и получивших по окончании года стимулирующие выплаты;
- численность сотрудников, заключивших с ВятГУ «Эффект.контракт-наука»;
- численность сотрудников, полностью выполнивших «Эффект.контракт-наука» в текущем году;
- численность участников кадрового резерва.

## **3.4. Модернизация системы управления университетом**

Блок мероприятий Модернизация системы управления университетом предусматривает три этапа своей реализации.

I этап (I полугодие 2016 г.) – осуществляется реорганизация университета в форме присоединения к нему Вятского государственного гуманитарного университета и формирование новой системы управления университетом (реализовано, результаты представлены в таблице 3.1).

Таблица 3.1. Результаты реорганизации

Наименование структурных подразделений	Количество структурных подразделений до реорганизации			Количество структурных подразделений, планируемых в реорганизованной структуре
	ВятГУ	ВятГГУ	ИТОГО	
Институты	1	3	4	9
Факультеты	10	8	18	13
Кафедры	49	43	92	74
ВСЕГО	60	54	114	96

II этап (II полугодие 2016 – 2017 гг.) – реализация мероприятий по созданию инновационной и предпринимательской инфраструктуры объединенного университета с одновременной оптимизацией его новой организационной структуры, трансформацией прежних и созданием новых научно-образовательно-инновационных организационных единиц и институциональной кампусной локации. В объединенном университете планируется адаптировать комплексный подход управления бизнес-процессами, который удалось реализовать в ВятГУ в ходе реализации Программы стратегического развития 2012 – 2016 гг.

Результатом адаптации системы управления основными бизнес-процессами (предоставление услуг по основным и дополнительным образовательным программам, научно-инновационной и производственной деятельности) к новой структуре станет превращение университета в систему, в которой работники университета будут вовлечены в управленческий процесс, принятие управленческих решений и их реализацию. Этого предполагается добиться через развитие системы интегрированных коммуникаций, введение нового уровня управления – директоров институтов (назначаемых на данные должности и работающих на условиях эффективного контракта), разработку программ стратегического развития институтов, создания дирекций образовательных программ в рамках центра превосходства и центров компетенций для реализации комплексной программы «Магистратура 2.0» – «Аспирантура 2.0». Руководители институтов и центров будут нести персональную ответственность за эффективность курируемых подразделений, включая их материально-техническое, финансовое, кадровое, информационное, методическое, социальное, общехозяйственное обеспечение.

III этап (2018 – 2020 гг.) – устойчивое развитие университета, направленное на достижение заданных программой параметров и показателей развития.

Особое внимание при реализации этого блока мероприятий будет уделено:

- организационной структуре и менеджменту объединенного университета, учитывающим точки роста и эффективность основных и вспомогательных бизнес-процессов;
- организации научных исследований и образовательного процесса (появлению новых междисциплинарных и кросс-структурных проектов, оптимизации структуры образовательных программ, формированию индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся);
- корпоративной культуре объединенного университета, базирующейся на вовлеченности обучающихся и сотрудников в процессы достижения стратегических целей и решения задач нового университета, а также в реализацию его миссии.

#### **Блок мероприятий 4.1. Реструктуризация организационной структуры университета**

Как отмечалось ранее, важными внутренними ограничениями на пути создания эффективного университета, являются организационная, структурная и ментальная корпоративная неподготовленность коллектива вуза по внедрению имеющихся российских и мировых практик глубокой модификации образовательных подходов, находящихся в противоречии с устоявшейся практикой.

Для запуска изменений, достижения планируемых показателей программы и закрепления преобразований в объединенном университете планируется создать новые структурные подразделения, ответственные за стратегически важные направления деятельности опорного университета и внедрить проектный подход в управлении.

### Мероприятие 4.1.1. Блоковая структура управления

В качестве основного изменения в организационной структуре университета рассматривается разделение систем организации работы в университете на два блока (рисунок 3.2):

1. Традиционная структура – в данный блок входят все институты (содержащие в своей структуре факультеты и кафедры). Задача данного блока – обеспечивать качественное массовое образование по уже реализуемым в университете программам обучения.

2. Исследовательская структура – ядром данного блока станут создаваемые в университете центр превосходства и центры компетенций. Основные задачи этих подразделений состоят в реализации значимых НИР и НИОКР и организации образовательного процесса по программам магистратуры и аспирантуры (по своей тематике) в формате дирекции образовательных программ.

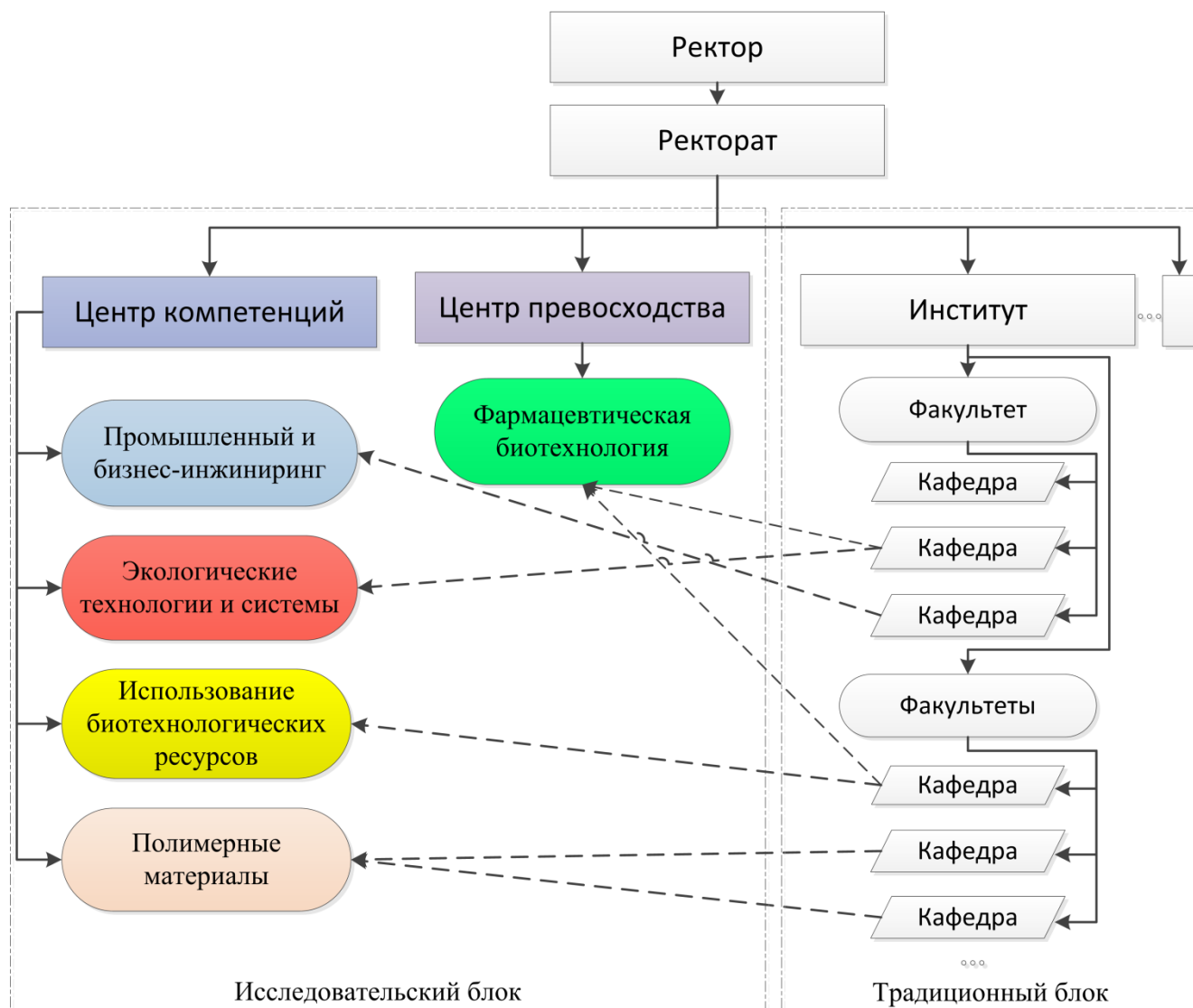


Рисунок 3.2. Блоковая структура управления

Первым этапом развития стало переформатирование кафедр двух университетов и распределение по новым факультетам (по признаку близости тематик научных исследований), созданным в объединенном университете. Вторым этапом стало объединение факультетов в институты и назначение директоров институтов. Функционал директоров институтов и деканов факультетов разделен. Основной задачей деканов становится организация учебной и воспитательной работы на факультетах, а для директоров институтов поставлены задачи выработки политики развития институтов, организации научных исследований и привлечение в университет заказчиков НИРов и НИОКРов. С преподавателями, заведующими кафедрами, деканами и директорами заключаются эффективные контракты (подробнее в мероприятии 3.2.1), в первых случаях на основании выборов, а в последнем – через назначение. Улучшение качества образовательного процесса в данной модели предполагается за счет мероприятий, описанных в блоках 1.1 и 1.2.

Система грантов на развитие институтов. Дополнительным толчком к созданию в опорном университете устойчивой эффективно-развивающейся системы управления должно стать делегирование полномочий по выработке стратегии развития крупных подразделений (институтов) к их управленческим командам. Это будет реализовано за счет запуска грантовых конкурсов на написание и реализацию лучших программ развития институтов. Также это мероприятие должно позволить институтам, не сформировавшим собственные центры компетенций, сфокусировать усилия на перспективных направлениях.

Исследовательская структура будет формироваться по тематикам научных исследований (подробно в блоке мероприятий 2.1) при учете сопутствующего процесса – организацией обучения в формате дирекции образовательных программ. К участию в работе центров будут привлекаться ведущие исследовательские коллективы ВятГУ и приглашаться ученые из других организаций (подробно в мероприятии 3.1.3). С сотрудниками центров будет заключаться «Эффект.контракт-наука» (подробнее в мероприятии 3.2.2), для них будут обеспечены соответствующие условия работы (лаборатории и оборудование) и сопровождение процессов общеуниверситетскими подразделениями.

#### **Мероприятие 4.1.2. Общеуниверситетские подразделения**

В структуре университета будет создан ряд новых подразделений:

*Проектный офис*, задача которого будет состоять в формировании стратегии и развитии корпоративной методологии и стандартов управления проектами в ВятГУ, определении эффективности портфеля проектов и разработке рекомендаций по их улучшению, организации и координировании деятельности проектных групп, выявление проблем, препятствующих эффективной реализации проектов, мониторинге и текущем контроле соответствия выполнения проектов утверждённой проектной документации, в контроле целевого использования средств, в части расходования средств по проектам, планирование, а также мониторинг реализации, формирование и предоставление отчетности о реализации программы развития: организационное обеспечение управления программой развития; координация реализации программ развития структурных подразделений.

*Отдел координации работы со студентами* – задачей данного подразделения станет организация работы со студентами по принципу «единого окна», когда с любыми документами, заявлениями, запросами на выдачу справок и прочим обучающиеся смогут обратиться в отдел и получить полную информацию или решение по интересующим их вопросам. Все согласования заявлений, взаимодействие с структурными подразделениями университета возложены на сотрудников данного отдела. В связи с разрозненным размещением зданий ВятГУ по городу (4 крупных локации), представители отдела будут присутствовать в каждой локации, а обучающиеся смогут обращаться в наиболее удобные.

*Центр коммерциализации научных разработок* – задачами данного центра станет совместный с директорами институтов поиск компаний, заинтересованных в получении права на использование университетских разработок и внедрение разработок в рамках их деятельности; поиск заказчиков на НИР, мониторинг НИР; внедрение разработок через создание новых спин-офф компаний, в том числе с прямым или косвенным участием университета.

*Молодежный центр инновационного предпринимательства* – его задачи состоят в повышении бизнес-грамотности обучающихся через систему дополнительных занятий, проводимых как в традиционной форме, так и в форме вебинаров, а также в проработке на предмет коммерциализации идей обучающихся, помощи в создании бизнес-планов и поиске инвесторов.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 4.1 рассматриваются следующие:

- принятие решения о масштабировании опыта работы дирекции образовательных программ;
- средний индекс рентабельности ROI (для проектов, направленных на привлечение средств);
- доля проектов, выполняющих показатели реализации более чем на 90 %;
- объем средств, полученных университетом от коммерциализации разработок;
- объем средств, привлеченных Бизнес-инкубатором для реализации проектов обучающихся.

## **Блок мероприятий 4.2. Формирование эффективной системы управления вузом**

### **Мероприятие 4.2.1. Сервисная модель деятельности**

Для повышения эффективности системы управления в объединенном университете будет реализоваться, апробированная в ВятГУ, программа повышения эффективности оказания услуг и управления, основанная на принципах философии Кайдзен.

Внедрение сервисной модели деятельности поддерживающих функциональных подразделений (процессная организация работы сервисных служб, выстраивание отношений клиент – поставщик между сервисными подразделениями и обслуживаемыми, нормирование деятельности сервисных подразделений на основании соглашений об уровне услуг – SLA, оценка качества их работы на основании комплексных критериев, сочетающих формальное выполнение SLA и удовлетворенность конечных пользователей услуги) направлено на оптимизацию бизнес-процессов.

Критериями оптимизации бизнес-процессов вуза будут выступать сокращение бюрократических процедур, рост скорости и эффективности принятия решений, а также прозрачность и высокое качество сервиса с точки зрения потенциального пользователя (студента, сотрудника, научного подразделения). Для этого будет внедрена «сервисная модель» вспомогательных функций университета (в первую очередь, таких как финансы, кадровый учет, закупки и т.д.) и механизма «одного окна» для взаимодействия с ключевыми внешними партнерами. Этот механизм будет реализован по алгоритму многофункционального центра – подразделение будет самостоятельно взаимодействовать с профильными структурами университета и предоставлять уже готовый результат обратившимся.

С целью эффективного использования финансовых и человеческих ресурсов, имущественного комплекса будет осуществлена политика аутсорсинга непрофильных видов деятельности, таких как: общественное питание, клининг, охрана, сантехническое и инженерно-техническое обслуживание.

### **Мероприятие 4.2.2. Оптимизация процессов**

Модернизация внутриуниверситетской системы менеджмента качества образования на основе международных стандартов серии ISO 9000 и типовой модели EFQM позволит реализовать современный механизм оценки качества образования в университете и его согласование с критериальными показателями международных систем оценок. Для этого будет доработана (совместно с центром компетенций Промышленный и бизнес-инжиниринг) система управления бизнес-процессами вуза, автоматизированного сбора и анализа данных, а также проведен комплекс мероприятий по непрерывному улучшению бизнес-процессов (ближайшая цель комплекса – реализация проектов, в ходе которой проводится анализ текущей деятельности, выявление слабых мест и проблем и выработка предложений по повышению эффективности подразделений; стратегической целью данной программы является запуск в университете процесса непрерывного повышения эффективности, что возможно только при вовлеченности максимально широкого круга стейкхолдеров). В результате этой работы будут вноситься изменения в локальные нормативные акты и приниматься соответствующие управленческие решения. В дополнение к этим мерам будут приглашаться внешние эксперты в области качества образовательных программ.

Необходимо отметить, что создаваемый опорный университет будет одним из самых крупных «предприятий» региона. В нем будет сочетаться большое количество сотрудников, еще большее число потребителей услуг (контингент обучающихся по очной форме более 10 000), будут одновременно реализовываться большое количество взаимосвязанных и независимых процессов и проектов, а значит эффективная система управления вузом не сможет быть построена без автоматизации процессов сбора и анализа данных, формирования типовых документов, контроля исполнительской дисциплины. Поэтому в университете будет введена единая система «Электронный университет», содержащая следующие модули: «Учебный процесс», «Контингент», «Успеваемость», «Стипендия», «Аудиторный фонд», «Управление договорами», «Кадры», «Зарплата», «Кабинет кафедры», «Личный кабинет 2.0» (для студента и преподавателя), «Планирование и учет нагрузки», «Расписание», «Эффективный контракт», «Документооборот» и др.

Внедрение внутренней системы «Документооборот» позволит упорядочить процессы взаимодействия между подразделениями ВятГУ, что особенно актуально в связи с наличием

распределенного кампуса. Частью данной системы станет интерфейс контроля исполнения поручений руководителя.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 4.2 рассматриваются следующие:

- удельное количество поддерживающих подразделений университета, работающих на принципах сервисных моделей;
- введение информационной системы «Электронный университет».

### **3.5. Модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры**

Для достижения к 2020 г. параметров целевой модели опорного университета потребуется ряд мероприятий, направленных на консолидацию кадрового, научно-лабораторного и инфраструктурного потенциала.

#### **Блок мероприятий 5.1. Реализация плана развития территории университета**

##### **Мероприятие 5.1.1. Оптимизация размещения подразделений университета**

Первоочередной задачей данного блока мероприятий станет перемещение и оптимизация размещения научно-лабораторного оборудования и структурных подразделений университета. Эта срочность вызвана тем, что в настоящий момент объединяемые вузы располагаются в 19 учебных корпусах в трех разных районах города, при этом имеются дублирующиеся структурные подразделения, сходные по перечню реализуемых направлений (специальностей) или функционалу, но расположенные в разных частях областного центра. Очевидно, что сохранение подразделений на прежних местах не будет способствовать эффективной реализации данной программы. Административные подразделения будут сосредоточены преимущественно в главном университетском корпусе.

Поэтому, считаем необходимым реализовать комплексную программу кампусной локации, в рамках которой запланировано финансирование проведения ремонтных работ и перепланировки помещений для переезда в них приоритетных для реализации программы структурных подразделений. На эти цели планируется использовать собственные средства ВятГУ. Из этих же средств планируется реализовывать программу повышения энергоэффективности в целях оптимизации затрат на обслуживание и сохранение основных фондов.

##### **Мероприятие 5.1.2. Развитие общежитий**

Студенческий кампус опорного регионального университета содержит 8 зданий общежитий в трёх разных районах города. Общежития расположены относительно близко к соответствующим учебным корпусам. При этом совокупная потребность в дополнительных местах в общежитиях составляет свыше 1500 мест, удовлетворить которую планируется за счет софинансирования Правительством Кировской области программы развития путем передачи в федеральную собственность с последующим закреплением на праве оперативного управления за университетом соответствующих зданий из областной собственности.

Кроме того, необходимо проведение ремонтных работ в общежитиях присоединённого вуза, так как условия проживания в них студентов не соответствуют современным нормам.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 5.1 рассматриваются следующие:

- удельное количество консолидированных учебных и научных подразделений ВятГУ;
- закрепление за университетом на праве оперативного управления зданий из областной собственности.

#### **Блок мероприятий 5.2. Развитие инфокоммуникационной инфраструктуры**

Также запланирована комплексная программа развития инфокоммуникационной инфраструктуры, распределенного центра обработки данных, инфраструктуры суперкомпьютерного кластера, результатом которой станет создание единой информационной среды университета с соблюдением необходимого и достаточного уровня безопасности и конфиденциальности информации. Единая информационная среда позволит:

- создать во всех аудиториях учебных корпусов бесплатный доступ в сеть Интернет и внутренним информационным ресурсам университета посредством беспроводной сети Wi-Fi. Для

обеспечения высоких скоростей доступа и надежного подключения во всех учебных корпусах будут созданы публичные проводные точки доступа, обеспечивающие расширенный спектр возможностей использования внутренних ресурсов электронной информационной образовательной среды университета и Интернета. Данный сервис будет доступен для всех студентов и сотрудников;

- предоставить доступ к облачным сервисам, в том числе с передачей в пользование лицензионного программного обеспечения и виртуального хранилища;

- организовать для сотрудников и студентов университета доступ ко всем информационным ресурсам университета через единую систему авторизации посредством персонального логина и пароля;

- предоставить возможность заказа (аренды) свободных вычислительных ресурсов суперкомпьютерного кластера и предоставление их сотрудникам и студентам университета, в том числе с лицензионным программным обеспечением;

- реализовать удаленный доступ для сотрудников, аспирантов и студентов университета к лицензионным (подписным) информационным ресурсам с возможностью круглосуточной работы;

- создать сеть компьютерных классов свободного доступа;

- создать сеть информационных и медиа терминалов;

- создать единый центр обработки данных с возможностью доступа из личного кабинета студента, хранения электронных версий всех видов письменных работ студентов и автоматизированной проверки на наличие плагиата;

- предоставить доступ к электронным библиотечным системам, в том числе приобретаемым университетом, сотрудникам и студентам в любое время с любого устройства. Сервис позволит предоставить доступ к отечественным и мировым электронным библиотечным системам с «домашних» устройств сотрудников и студентов;

- предоставить доступ к услугам малотиражной печати и размножения, в том числе к устройствам коллективного доступа.

Сохраняет свою актуальность задача обеспечения безопасности сотрудников и сохранности имущества университета, а также вопросы информационной безопасности. Для выполнения данной задачи будет реализован комплексный инфраструктурный проект, включающий в себя обеспечение опорного университета IP-телефонией, системами контроля и управления доступом, системой видеонаблюдения, программно-аппаратным комплексом обеспечения информационной безопасности, серверной мощностью.

В качестве показателя результативности блока мероприятий 5.2 рассматривается процент зданий университета, удовлетворяющих современным требованиям общедоступной информационной среды.

### **Блок мероприятий 5.3. Развитие лабораторной инфраструктуры**

Кроме информационной инфраструктуры, планируется значительно улучшить технологические возможности ВятГУ. Для этого будет закупаться конструкторско-производственное и лабораторное оборудование в Инжиниринговый центр, центр превосходства и центры компетенций, использование которого подробно описано в блоках мероприятий 2.1, 3.2.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 5.3 рассматривается удельная загруженность приобретенного оборудования.

### **Блок мероприятий 5.4. Развитие информационной инфраструктуры**

Главным мероприятием данного блока является обновление сайта университета ([www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru)) в соответствии с рекомендациями Webometrics и с учетом опыта ведущих университетов. В результате изменятся: дизайн сайта, персонализация его сервисов и актуальность размещенной информации.

Для этого будет переделан алгоритм размещения информации на сайте – ответственным от подразделений будет предоставлено право самостоятельно размещать информацию, вести блоги, оформлять страницы, кроме этого предполагается перенести на сайт, в требующую аутентификации часть, инструменты по наполнению внутренних баз данных.

Новыми для университетского сайта станут ресурсы: онлайн-образования для абитуриентов и обучающихся (описание в блоке мероприятия 1.1); для проведения лонгитюдного исследования (описание в блоке мероприятия 1.1), для создания базы портфолио инноваторов (описание в мероприятии 3.1.1), цифровой среды VR&LD (мероприятие 2.1.3), «Новые Лекции в



Политехническом» (описание в блоке мероприятий 6.1), «Филологическая консультация» (описание в блоке мероприятий 6.1).

В качестве показателей результативности блока мероприятий 5.4 рассматривается:

– место сайта ВятГУ в рейтинге Webometrics (национальный рейтинг).

– среднее количество ежедневных посещений раздела «абитуриент» сайта ВятГУ (не менее 100 к 2020).

### **3.6. Развитие местных сообществ, городской и региональной среды**

Социокультурная повестка университета направлена на выявление творческих и социальных активностей внутри ВятГУ и на развитие местных сообществ, городской и региональной среды. Она призвана противостоять устойчивому оттоку молодежи из региона (составляет примерно 17 % от общего количество выпускников школ). В сложившихся условиях одним из стратегических приоритетов является использование возможностей вуза как интегратора социальных и культурных процессов. Его суть сводится к формированию в университете и регионе благоприятной, уникальной «среды обитания», наполненной яркими, многообразными культурными и социально значимыми событиями.

#### **Блок мероприятий 6.1. Создание Штаба позитивных изменений**

Задача будет решаться за счет стратегии вовлеченности студентов, преподавателей, сотрудников, жителей региона (прежде всего, молодежи) в культуру со-творчества и через этот процесс – снятия (хотя бы отчасти) остроты типичных для современного города проблем (дефицит культурных инициатив граждан, их социальная пассивность; несформированность системы ценностей; отсутствие сплоченности и потребности в заботе о социально незащищенных группах населения и развитии городской и региональной среды; укоренившийся миф о Кирове как «спящем городе» и др.). Для достижения ощутимого эффекта – получения обратной положительной связи со стороны разных категорий населения (местного сообщества, бизнеса, власти, партнеров) планируется создание Штаба позитивных изменений в регионе в форме создания Центра развития местных сообществ, городской и региональной среды, цель которого – реализация гуманитарной политики университета по формированию благоприятной для жизни, учебы и работы среды; системная работа по части прорыва в социокультурной сфере.

Центр будет осуществлять многовекторную связь с внешней средой, координировать четыре блока взаимосвязанных проектных линий.

##### **Мероприятие 6.1.1. Просветительство**

Мероприятия блока *Просветительство* направлены на получение нового знания в доступной, популярной форме открытых (публичных) лекций, мастер-классов, семинаров, выставок. Целевая аудитория – от школьников, интересующихся вопросами устройства мира и смыслами жизни, до людей пенсионного возраста, равнодушных к проблемам глобального и личного характера.

**Новые Лекции в Политехническом** - просветительский научно-образовательный проект для гостей города, горожан, бизнеса, власти, преподавателей, сотрудников и обучающихся в ВятГУ с интерактивной трансляцией, направленный на получение нового знания в разных областях науки, техники, творчества; позиционирование положительного образа университета. Ориентирован на аудиторию, проявляющую интерес к общению, повышению культурной и научной эрудиции, новым достижениям науки и творчества. В настоящее время университет уже реализует проект «Лекции в Политехническом», в котором участвуют лекторы-«звезды» – выдающиеся люди, известные и в России и мире, и каждый – со своей историей успеха. Задача обновленного проекта – существенное расширение аудитории слушателей за счет Интернет-трансляции лекций с предоставлением возможности задавать свои вопросы и оставлять комментарии (в том числе, от «удаленных» участников).

**Инженериум** – универсальное культурно-образовательное пространство в одном из университетских корпусов, расположенных в центре города (в настоящее время закончен капитальный ремонт, производится закупка оборудования, идет светозвуковое оснащение зала площадью 400 кв. метров). Представляет собой многофункциональную площадку: коммуникационный, научно-познавательный, медиа-центр, киноконцертный трансформер, место для аудиовизуальных инсталляций, Дом культуры университета. На территории Инженериума в

рамках программы планируется создание ландшафтных роботов-трансформеров, проведение флешмобов; в основном зале будет развернут мобильный музей науки, где в доступной форме планируется интерактивное знакомство с историей технических достижений, физическими, акустическими и другими явлениями современной науки. Основные мероприятия: «Фестиваль науки», интеллектуальные студенческие игры (Что? Где? Когда?), фестиваль минималистической электронной музыки, экспозиции мультимедийного искусства, паблик-арта и др.

**VirtusVuaytsu** – виртуальный музей. Инновационный проект, где с помощью компьютерной графики можно совершить мультимедийное путешествие по видеоархивам в сопровождении контекстной музыки для восприятия прошлого и настоящего ВятГУ. На виртуальных страницах VirtusVuaytsu планируется организовать галерею успешных выпускников, биографии которых послужат образцом для тех, кто стоит перед выбором – куда пойти учиться.

**Сила слова** – интегративный научно-просветительский проект направлен на утверждение национальных ценностей, на продвижение российской словесности и ориентирован на различные социальные и возрастные категории населения Кирова и области. Ключевые мероприятия проекта: создание на сайте ВятГУ раздела «Филологическая консультация», проведение публичных лекций по российской словесности, литературных вечеров и фестивалей поэзии, «Недели национальной культуры и письменности», «Путешествия по литературной Вятке», литературного квеста «Папа, мама и я – читающая семья», состязания ораторов «Вятский Цицерон», турнира эссе «Моя книжная полка», реализация авторского радиопроекта «Дай почитать» и серии телепередач о жизни университета «Университетский вектор».

«Сила слова» интегрирует усилия филологов и представителей других научно-культурных сообществ для решения стратегических образовательных, культурных задач по развитию региона.

**Киров – культурная столица: перезагрузка.** Проект в форме «сжатия» реализованного в 2002 году масштабного марафона культурных событий, когда город Киров (победитель конкурса городов Приволжского федерального округа) получил годовой статус «культурной столицы». Цель просветительского проекта – демонстрация позитивных изменений в культурной палитре региона, а также обсуждение проблем и перспектив социокультурного развития Кирова и Кировской области. В 2016-м планируется комплекс мероприятий, инициатором которых выступит опорный университет: проведение семинара по проблемам урбанистики, фестиваля студенческой рекламы «Вятка-креатив», круглого стола с приглашением экспертов, привлечением широкой общественности по обсуждению культурных инициатив горожан и др.

### **Мероприятие 6.1.2. Сервисы для населения**

**Центр интеллектуальных консультаций** – это служба в формате «единого окна», которая организует предоставление сервисных интеллектуальных услуг (консультаций) населению региона в различных сферах: технической, гуманитарной, экономической, социально-культурной и др. Существование такого центра обусловлено потребностью людей в получении профессиональной консультации по тем проблемам, которые возникают в повседневной жизни большинства людей. Одному хотелось бы поговорить с ученым-философом и получить квалифицированную оценку своей философской идеи, другой сам строит себе дом и ему необходимо получить консультацию по расчету проекта, третий чувствует, что не всё получается в управленческой деятельности и хотел бы знать возможные причины, четвертый хотел бы получить экспертную оценку собственного рекламного проекта и др. Ученые опорного регионального вуза – это специалисты высшей квалификации, которые будут оказывать данную услугу населению. В качестве консультантов будут также использоваться аспиранты и магистры.

**Университет «третьего возраста»** – образовательный проект для пожилых людей, цель которого – получение нового знания (гуманитарные и прикладные науки) в новых образовательных технологиях. Нацелен: 1). на поддержку людей с активной жизненной позицией в их стремлении получать новое знание, 2). на помощь в адаптации к меняющимся условиям, и, как следствие – повышение качества жизни.

**Друг из ВятГУ** – развитие института наставничества по отношению к детям-сиротам, детям, оставшимся без попечения родителей, осуществляемое волонтерскими студенческими объединениями. Сервис также может быть адаптирован к оказанию социальных услуг другим категориям населения г. Кирова: семьям, воспитывающим детей с ОВЗ, пожилым гражданам и др.

### **Мероприятие 6.2.1. Сервисы для институциональных партнеров**

**Центр стратегического развития территорий и урбанистики.** Актуальность проекта обусловлена необходимостью повышения эффективности мероприятий в рамках подготовки и реализации «Стратегии социально-экономического развития Кировской области 2030».

Целью работы центра является: обеспечение коммуникативных связей между региональными и муниципальными органами власти, бизнесом, местным сообществом и учеными в рамках создания проектов регионального стратегирования и развития территорий.

Роль Центра состоит в том, чтобы обеспечить интеграцию знаний академической среды и региональных процессов, дать всем заинтересованным лицам доступ к информационным ресурсам и создать эффективно действующие коммуникации. Основными направлениями деятельности Центра в рамках проекта являются:

- организация и проведение обучающих семинаров, конференций, тренингов, форумов, круглых столов, деловых игр для органов государственной власти и местного самоуправления, представителей бизнеса, общественных и иных некоммерческих организаций;
- организация и проведение научных исследований, экспертиз и мониторингов по проблемам социально-экономического развития регионов, по деятельности предприятий, отраслей и комплексов, органов государственной власти и местного самоуправления;
- подготовка концепций, стратегий, программ, проектов развития территорий, а также экспертно-аналитическая оценка эффективности предлагаемых к реализации региональных и муниципальных программ и инновационных проектов, проектов местных инициатив;
- разработка паспорта инвестиционной привлекательности региона и муниципальных образований;
- формирование базы данных с ресурсным, инвестиционным и инновационным потенциалом региона для малого и среднего бизнеса.

**Живой музей Нескучный город** – интерактивный студенческий проект на ведущих музейных площадках Кирова (Выставочный зал ВХМ им. братьев Васнецовых, музей Н. Хохрякова, Музея им. А. Грина), целью которого является оживление диалога между студенческой аудиторией и культурными институтами города. Проект будет способствовать созданию атмосферы экспериментального творчества в рамках новых форм сотрудничества музея со зрителем. Включает в себя: театральные перформансы, флешмобы, литературные квесты, интеллектуальные игры, организованные и проводимые силами студентов и молодых преподавателей.

**Цветущий сад – счастливый город 3.0** – проект для самоорганизации для тех жителей города, кто увлекается ландшафтной культурой, садоводством, кто предпочитает островок красоты среди шумной суеты города. Другая сторона проекта – церемониальная. Проект-церемония предназначен для проведения в летне-осенний период в Ботаническом саду, принадлежащем ВятГУ, сценарно/цветочно оформленной выездной регистрации бракосочетания молодоженов – жителей города Кирова. Непопулярный Ботанический сад, согласно «стратегии влияния» ВятГУ на развитие городской среды, должен наполниться новым содержанием, стать любимым местом отдыха горожан.

**Волонтерство без границ** – проект, предполагающий помощь студентов в организации значимых для региона событий (День города, День Победы, спортивные соревнования, массовые городские праздники и мероприятия).

### **Мероприятие 6.2.2. Брендирование. Новая коммуникационная политика ВятГУ**

Новая коммуникационная политика опорного регионального университета ориентирована: 1). на усиление привлекательности вуза, повышение репутации ВятГУ в масштабе региона и страны, 2). ребрендинг ВятГУ как университета развития. Планируется: проведение социологических измерений среди разных слоев населения города Кирова с целью исследования общественного мнения относительно места и роли опорного университета в региональной жизни; многоаспектное информационное сопровождение всех этапов продвижения вуза и региона в СМИ, СМК через работу пресс-службы и информационно-аналитического сектора Центра позитивных изменений городской и региональной среды; комплекс мероприятий (в том числе, из других проектных линий), направленных на позиционирование имиджа вуза и региона как «территории успеха» (проведение обучающих семинаров-тренингов для главных редакторов региональных СМИ, включение в образовательный процесс ведущих журналистов-практиков).

**Фестиваль студенческой рекламы ПФО «Вятка-креатив».** Проект направлен на развитие профессиональных компетенций студенческой молодежи в сфере интегрированных коммуникаций. Цель фестиваля – стимулирование творческой инициативы студентов высших и средних учебных заведений РФ в сфере рекламной деятельности, основанное на интеграции новейших интеллектуальных и креативных технологий, воспитании чувства профессиональной и гражданской ответственности; выработка практических навыков создания рекламного продукта. Включает в себя: конкурс студенческих работ, мастер-классы, семинары-практикумы, демонстрацию рекламных роликов студентов-победителей, кинопоказ роликов – победителей Каннского фестиваля.

**Туристический Киров** – проект направлен на разработку и реализацию программы повышения туристической привлекательности региона. Проект согласован с профильными структурами Администрации города Кирова и Правительства Кировской области.

Задачи проекта:

- показать уникальность региона и повысить его туристическую привлекательность;
- повысить интерес местного сообщества и гостей города к внутрирегиональным туристическим возможностям;
- сформировать туристические продукты, направленные на углубление знаний об истории, культуре, природе родного края.

Ключевые мероприятия проекта:

- формирование комплексной базы данных объектов туристской инфраструктуры и туристских маршрутов в разрезе муниципальных образований региона;
- разработка карты региональных туристических маршрутов для различных целевых аудиторий;
- создание сервиса-путеводителя по туристическим маршрутам г. Кирова для людей с ограниченными возможностями к передвижению в рамках программы «Доступная среда»;
- разработка рекомендаций и мероприятий обратной связи для административных структур с целью корректировки действий по повышению туристической привлекательности региона.

**Город Река** – междисциплинарный проект, нацеленный на исследование феномена реки *Вятка* как важнейшего географического фактора, способствовавшего образованию и развитию территории региона. Направлен на решение проблемы историко-культурной идентификации вятчан как целостного многонационального сообщества, повышение привлекательности территории с точки зрения внутреннего туризма. Ключевые мероприятия:

- проведение экомониторинга реки Вятки среди населения;
- проведение комплексной экспедиции по реке Вятке;
- установление партнерства временных научных коллективов с Русским географическим обществом (РГО), организациями, школами г. Кирова и Кировской области в рамках изучения реки Вятки в экологическом, географическом, историческом, археологическом, лингвистическом, этнологическом и иных аспектах;
- изучение хозяйственно-экономических особенностей функционирования и использования речных ресурсов региона в единстве ретроспективного и перспективного подходов;
- изучение представленности образа реки Вятки в текстах материальной, духовной и художественной культуры;
- проведение социологических измерений по восприятию жителями региона вятских топонимов, связанных с рекой Вяткой и ее притоками;
- обеспечение рекламно-информационного сопровождения проекта по формированию привлекательности территории Кировской области в общественном сознании населения РФ для развития внутреннего туризма.

Эффект от реализации проекта будет долгосрочным. В перспективе он может иметь выход на идею создания национального парка «Вятка» (в природном кластере трех районов области – Нолинского, Лебяжского, Советского).

**Малая родина в современном информационном пространстве** – мероприятие, направленное на формирование таких нравственных качеств, как гордость за малую родину, её героическое прошлое и достижения в различных сферах, любовь к родному языку и региональной культуре через представленность образа региона в информационном пространстве (Интернет, ТВ, СМИ, социальные сети), что создаёт условия для успешной социализации молодежи, воспитывает патриотизм, гражданственность и толерантность. В данном мероприятии предполагается проводить

археологические и этнографические экспедиции, циклы лекций, встречи с выдающимися и успешными земляками, представителями действующей региональной политической и бизнес-элиты. Дополнительным мероприятием здесь станет анализ механизмов формирования положительного образа малой родины, оценка роли деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, что предполагается реализовать за счет исследования каналов передачи «сообщений» о малой родине в информационную среду и способы их расширения или интенсификации.

В качестве показателей результативности блока мероприятий 6.1 рассматривается:

- число участников мероприятий;
- среднее количество просмотров выкладываемых в Интернет материалов;
- количество откликов в СМИ и СМК (на федеральном и региональном уровне);
- количество проведенных публичных мероприятий (круглых столов, научно-практических конференций, семинаров, фестивалей, флешмобов, акций и т.д.);
- количество проведенных консультаций в течении года;
- количество сообществ-партнеров;
- количество научно-творческих групп, образованных за период действия Программы, реализующих проекты и мероприятия в городе Кирове и Кировской области.

И.о. ректора ВятГУ

\_\_\_\_\_ Пугач В.Н.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016