Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

СОГЛАСОВАНА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Заместитель министра

_____/ Д.В.Афанасьев /

(подпись) (расшифровка)

приоритет2030^ лидерами становятся

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 7ec0a5f71e115caf4c0364644967423f35703d1c

Владелец: Афанасьев Дмитрий Владимирович

Действителен: с 07.07.2021 по 07.10.2022

УТВЕРЖДЕНА

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Ректор

_____/ А.А.Федоров /

(подпись) (расшифровка)

приоритет2030^ лидерами становятся

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 032c87d300f7ad4fa5471ef4a4dfd4b956

Владелец: Федоров Александр Александрович

Действителен: с 07.12.2021 по 07.03.2023

Программа развития университета на 2021–2030 годы

в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

Программа развития университета рассмотрена на заседании Комиссии (подкомиссии) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» 19.09.2021

2022 год
Калининград

Программа (проект программы) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА" представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА" в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечение доступности качественного высшего образования в субъектах Российской Федерации, в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Программа (проект программы) развития может быть доработана с учетом рекомендаций комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора и Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Содержание

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.

1.1 Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.

1.2 Миссия и стратегическая цель.

1.3 Ключевые характеристики целевой модели развития университета, сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.

1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

1.5 Основные ограничения и вызовы.

2 Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.

2.1 Образовательная политика.

2.1.1 Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.

2.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.

2.3 Молодежная политика.

2.4 Политика управления человеческим капиталом.

2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.

2.6 Система управления университетом.

2.7 Финансовая модель университета.

2.8 Политика в области цифровой трансформации.

2.9 Политика в области открытых данных.

2.10 Дополнительные направления развития.

3 Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.

3.1 Описание стратегического проекта № 1

3.1.1 Наименование стратегического проекта.

3.1.2 Цель стратегического проекта.

3.1.3 Задачи стратегического проекта.

3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

3.2 Описание стратегического проекта № 2

3.2.1 Наименование стратегического проекта.

3.2.2 Цель стратегического проекта.

3.2.3 Задачи стратегического проекта.

3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

3.3 Описание стратегического проекта № 3

3.3.1 Наименование стратегического проекта.

3.3.2 Цель стратегического проекта.

3.3.3 Задачи стратегического проекта.

3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

3.4 Описание стратегического проекта № 4

3.4.1 Наименование стратегического проекта.

3.4.2 Цель стратегического проекта.

3.4.3 Задачи стратегического проекта.

3.4.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

3.5 Описание стратегического проекта № 5

3.5.1 Наименование стратегического проекта.

3.5.2 Цель стратегического проекта.

3.5.3 Задачи стратегического проекта.

3.5.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

4 Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

4.1 Структура ключевых партнерств.

4.2 Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.

1.1 Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.

В этой программе мы манифестируем «историю будущего» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (далее – университет, БФУ им. И. Канта), который в 2011 г. восстал из глубин своего прошлого в уникальном для России трофейном регионе-эксклаве. В том году университет получил статус «федерального» и первую за время своего существования программу развития, поддержанную крупной инвестицией от учредителя. Всю предшествующую часть свой истории БФУ им. И. Канта представлял собой небольшой провинциальный университет формата «университет 1.0» с операциональным бюджетом и крайне невысоким уровнем контингента.

Становление университета в 2011 – 2020 годах проходило в рамках реализации следующих федеральных программ: Программа развития федерального университета (2011 – 2020 годы), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2011 года № 967-р (с изменениями, внесенными распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2015 года № 1893-р) и Программа повышения конкурентоспособности БФУ им. И. Канта на 2016 – 2020 годы (реализация Постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 года № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров» (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 2372)).

Основным результатом участия в указанных программах является сформированный образ университета на территории российского эксклава как ведущего научно-образовательного центра всероссийского значения с обширными трансрегиональными связями.

Период десятилетнего развития в дизайне «Федерального университета» (2011 - 2020), участие в Программе повышения конкурентоспособности (2016 - 2020) и национальных проектах «Образование» и «Наука» позволили сформировать медицинское, биотехнологическое и материаловедческое научно-образовательные направления, что способствовало фундаментальным изменениям внутренней среды и основных политик, достижению принципиальных изменений и результатов и переходу в формат «университета 2.0» с фрактальными элементами

коммерциализации.

Сейчас университет в соответствии со статусом «федерального» является гарантом единства системы и качества высшего образования Российской Федерации в западной части страны и ориентирован на создание открытого научно-образовательного интегратора, осуществляющего государственную политику в области образования и науки, реализацию национальных проектов, обеспечение регионального превосходства, трансрегиональной образовательной и научной кооперации, экспорта российского образования.

Укрепление и расширение кооперации с отечественными и иностранными научными и образовательными организациями в течение последних 10 лет позволило университету обзавестись первыми сетевыми и институциальными партнерствами в регионе "Большая Балтика", Западной Европе и Юго-Восточной Азии и создать первые возможности для интеграции в глобальную образовательную повестку.

Чтобы выразить итоги фундаментальных изменений в основании университета, достаточно указать на следующий ряд показателей в динамике от 2010 до 2020 г.

Образовательные, научные и кадровые результаты:

- средний балл ЕГЭ у поступающих на бюджетные места по очной форме обучения вырос с 69,5 до 78,3;

- число студентов, обучающихся по программам магистратуры, аспирантуры, ординатуры возросло с 759 до 1944 человек, или 2,6 раза;

- в 2020 году у Регионального центра компетенций в области онлайн-обучения, функционирующего на базе университета, число подписчиков на образовательных онлайн-платформах, входящих в Ресурс «одного окна», составило 240 000 человек;

- доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из-за пределов региона повысилась с 7,9 до 43,5%, или в 5,5 раза;

- число обучающихся на программах довузовской подготовки возросло с 300 до 2265 человек, количество слушателей на программах дополнительного профессионального образования возросло с 1100 до 4523 человек;

- доля иностранных студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - с 2,9 до 11,3%, или в 3,9 раза;

- бюджет университета вырос с 0,8 до 2,5 млрд рублей, или в 3 раза;

- объем НИОКР увеличился с 89,0 млн рублей до 333,7 млн. рублей, или в 3,7 раза;

- объем хоздоговорных НИОКР вырос с 5,2 млн руб. в 2012 году до 58,8 млн руб. в 2020, т.е. в 11,3 раза;

- количество публикаций в изданиях, индексируемых Scopus, за 10 лет увеличилось в 15 раз с 29 до 445 единиц в год. Число цитат в журналах Scopus по итогам 2020 года составило 2474 единицы (в 2011 году данный показатель ровнялся 5 цитатам);

- индекс цитирования (FWCI) вырос с 0,1 до 0,97 или на 111%;

- количество исследователей возросло с 96 до 208 человек;

- остепенённость профессорско-преподавательского состава - с 60,7% до 77,1%, научных работников - с 64,7% до 75%:

- привлечено на штатной основе 115 молодых научно-педагогических работников (далее - НПР) с опытом работы в ведущих российских и мировых научно-образовательных центрах, а также 40 ведущих мировых учёных из 7 стран мира.

Инфраструктурные результаты:

- создан совместно с Правительством Калининградской области научно-технологический парк «Фабрика» (7,5 т. кв. м.) - уникальный и единственный в регионе объект инновационной инфраструктуры (охватывает 21 критическую технологию и 30 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации; за последние 5 лет университетом совместно с региональными и российскими индустриальными партнерами было успешно выполнено 15 крупных научно-технологических проектов в рамках реализации федеральных целевых программ и постановлений Правительства Российской Федерации), на базе которого работает Балтийский инжиниринговый центр машиностроения с объемом заказов от региональной промышленности 80 млн руб. в год (Программа создания и развития инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации (шестая очередь, конкурс 2017-И-06);

- модернизирована в 2020 г. материально-техническая база (на 6,09%) в рамках Постановления Правительства РФ от 27.12.2019 г. № 1875 в рамках федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» национального проекта «Наука», что позволило оптимизировать

организацию использования оборудования: уровень загрузки научного оборудования возрос до 80,66%; доля внешних пользователей в общем количестве пользователей научного оборудования составила 21,16%.

- создан совместно с Правительством региона детский технопарк «Кванториум» и Центр развития современных компетенций детей;

- запущен в эксплуатацию новой комплекс общежитий квартирного типа на 700 мест (2021 г.) в рамках национального проекта «Образование».

Результаты международной деятельности и репутационные показатели:

- 18 действующих соглашений в рамках программы Erasmus+ KA107, а также 3 действующих проекта Erasmus+ KA2;

- открытие зеркального русско-китайского центра языка и культуры с Университетом провинции Шандунь (КНР);

- 12 сетевых образовательных программ на английском языке с международной аккредитацией (всего международную аккредитацию имеют 35 программ);

- 5 действующих международных коллабораций с европейскими партнерами;

- позиция «651-700» в QS World University Rankings, вышедшем в 2021 г.;

- позиция «1001+» в THE World University Rankings, вышедшем в 2020 г.;

- позиция «159» в QS Emerging Europe & Central Asia University Rankings, вышедшем в 2020 г. (ранее университет не был представлен);

- позиция «501+» в THE Emerging Economies University Rankings, вышедшем в 2020 г. (ранее университет не был представлен);

- позиция «801-1000» в предметном рейтинге THE по физическим наукам, вышедшем в 2020 г. (ранее университет не был представлен).

Мы убеждены, что представленные показатели демонстрируют именно фундаментальные изменения в самом основании университета и возникновение на образовательном пространстве не только России, но и мира, нового игрока, нуждающегося в дальнейшей трансформации ради обеспечения регионального развития и национального научно-образовательного превосходства.

Чтобы завершить описание изменений, произошедших с университетом в предшествующее десятилетие, подчеркнуть его региональную и

трансрегиональную роли и устремленность к восхождению в глобальной повестке, специально укажем еще на несколько экосистемных характеристик.

Прием в 2020 году составил 3500 человек, из которых 93% - по очной форме обучения, из них доля обучающихся, прибывших из других субъектов Российской Федерации составила – 35%, а иностранных – 11%.

Таким образом, университет обеспечивает ежегодно 15% прироста миграционного потока в регион, учитывая так же и то, что в 2020 г. 85% от общего числа выпускников трудоустроились именно в Калининградской области.

К 2020 году в университете представлен самый широкий в регионе спектр образовательных программ: 235 единиц в рамках 126 направлений подготовки. При этом тенденцией последних лет стала ориентация университета на развитие исследовательской деятельности и вовлечение молодежи в науку, что отражается в увеличении количества магистерских программ до 46 к 2021 году и сокращении количества программ бакалавриата до 43 единиц.

На базе университета выполняется подготовка специалистов высшего образования по значимым для региона направлениям: здравоохранение и медицинские науки (100% обучающихся в области), образование и педагогические науки (100%), математические и естественные науки (91,8%), что не только удовлетворяет потребность экономики в кадрах, но и обеспечивает развитие данных сфер.

Добавим так же, что в университете в 2021 г. открыт первый в регионе Военно-учебный центр по трем военно-учетным специальностям для нужд Балтийского военно-морского флота.

Также предыдущий этап развития позволил сформировать задел по ряду научно-образовательных тематик для дальнейшего развития:

- нейротехнологии и когнитивные исследования;

- здоровьесбережение: реабилитационная, предиктивная, персонализированная, профилактическая медицина (далее – ППП-медицина);

- биотехнологии;

- современное материаловедение;

- геополитические и региональные исследования;

- социальные и образовательные технологии.

Это позволяет университету перейти в 2021 г. к трансферу своей деятельность в сетевом партнерстве с образовательными и научными организациями России и мира, в том числе в рамках трех ключевых консорциумов «Биомедицина», «Нейротехнологии», «Рубежи России», построенных по модели открытой акторно-сетевой формы взаимодействия.

Таким образом, к 2021 году был создан задел, открывающей для университета возможность опережающего восходящего развития для формирования принципиально нового средового решения и глубокой трансформации ради обеспечения регионального развития в контексте национальных целей.

В завершении отметим точность пропозиционирования представляемой Программы развития основным национальным и региональным нормативным ориентирам стратегического планирования.

Программа развития разработана с учетом национальных целей, приоритетов Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – СНТР), утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (с изменениями, внесенными Указом Президента Российской федерации от 15 марта 2021 года № 143), и целевых показателей национальных проектов «Образование» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 года №16) и «Наука и университеты» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 29 октября 2020 № 11»).

Приоритетные направления развития университета соответствуют целевым ориентирам социально-экономического развития Калининградской области в составе Северо-Западного федерального округа, отраженным в программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Калининградской области», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. №311 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Калининградской области» (с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 500), в соответствии с которой в Калининградской области должны быть обеспечены условия:

- стабильного функционирования организаций и предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность на территории

Калининградской области, транспортной доступности и модернизации дорожной инфраструктуры, развития молодежного туризма;

- создания новых конкурентоспособных секторов экономики, повышения уровня использования имеющихся видов ресурсов, увеличения степени обустройства населенных пунктов объектами социальной и инженерной инфраструктуры;

- обеспечения дальнейшего развития секторов экономики, формирования комфортного жизненного пространства на территории Калининградской области, повышения качества и продолжительности жизни.

В заключении этого раздела специально отметим следующее: Калининградская область – это уникальный геополитический регион-экскалав России, «задел», который пробуждает в базирующемся здесь университете (под патронажем великого философа Иммануила Канта) совершенно особенные амбиции развития, миссию и логику её осмысления в контексте национальных целей. Далее в тексте мы будем использовать в отношении «земли», на которой стоит БФУ им. И. Канта понятие «терруара», как характеристику особой среды происхождения и развития (подробная характеристика представлена в разделах 1.3 и 1.5).

1.2 Миссия и стратегическая цель.

Миссия университета: объединяя времена и страны на нашей земле, мы, совместными усилиями поколений «университетских людей», производим желаемое и управляемое будущее для каждого и обеспечиваем свой вклад в достижение целей национального развития.

«Философией основания» университета, его «положение об основании» сосредоточено в идее **«конвенции поколений».**

Смысл «конвенции поколений» в формировании поколенческого наследия как динамического процесса, взаимообогащающей открытой будущему и прошлому системы ценностей, научных и педагогических школ, персональных центров, коллективного межпоколенческого творчества и персональных достижений и успехов. В этой системе ценностей (сеть ценностей) преемственность, обновление наследия создаёт само по себе возможность инноваций, возникновения каскадов и гирлянд реноваций образовательных программ, научных тем, инженерных решений, приводящих к принципиальному осознанию солидарности и кооперации развития среди университетского сообщества преподавателей, студентов, исследователей, предпринимателей, бизнес-сообщества и властных структур, всей совокупности стейкхолдеров. Конкурентоспособность, борьба за конкурентные преимущества становятся не условием, не целью, но одним из эффектов конвергенции, кооперации и восходящего

опережающего развития.

В ответ на вызовы времени, ради целей персонального, коллективного и национального развития и вклада в региональное развитие в формате глобальной кооперации университет «конвенции поколений» основывает своё положение об основании на следующих ценностях:

- ценность наследия: преемственность поколений университетских людей, исследований, программ, школ, образовательных приоритетов и фундаментальных жизненных ценностей, исторической памяти и национального наследия;

- ценность инноваций: восходящее опережающее развитие каждого ради создания инноваций в области образования, науки и культуры и ради формирования общих национальных целей и глобальных интересов;

- ценность равенства: равенство возможностей для каждого в формировании собственного жизненно-образовательного пути и консолидации своих усилий в профессиональных сообществах и национальных общностях;

- ценность будущего: устремленность к созданию желаемого, управляемого будущего как единства во множестве поколенческих интересов и его сохранения ради будущих поколений.

В рамках государственной политики в сфере науки и высшего образования и достижения национальных целей университет исполнит свою миссию на западных рубежах России в реализации трех стратегических целей.

Стратегическая цель 1.

Создать проектный инновационный университет, который:

- совместными усилиями поколений преподавателей, исследователей и студентов способствует становлению у каждого члена открытой научно-образовательной корпорации критического объектно-ориентированное проектного мышления;

- обеспечивает в межпоколенческом взаимодействии «университетских людей», концепций, теорий, проектов и идей восходящее опережающее развитие университетского сообщества в производстве, управлении и сохранении будущего ради движения от успеха каждого к национальному развитию;

- формирует совместными усилиями всей образовательной корпорации три типа выпускников: высокопрофессиональных специалистов, предпринимателей-инноваторов, исследователей и создает и поддерживает

для них жизненно-образовательные маршруты на протяжении всех периодов развития;

- в интеграции приоритетных образовательно-научных направлений создает и обеспечивает развитие в масштабах глобальной повестки флагманского образовательно-научного направления «когнитивные и нейрокогнитивные трансдисциплинарные измерения, исследования, разработки и воздействия» и обеспечивает имплиментацию инноваций в будущее развитие России и мира.

Стратегическая цель 2.

Создать «университет-терруар», который:

- манифестирует себя как неразрывное целое с «калининградским терруаром», разделяя особенности его истории, территориального развития и реализует себя во внешнем мире как региональный средовой конструктор, драйвер инноваций и регионального превосходства в регионе «Большая Балтика»:

- станет ядром развития «калиниградского терруара» в формате консорциума «Балтийская долина» и сформирует региональную научно-образовательную и инновационную экосистему, открытую глобальному миру и обеспечивающую производство инноваций в области образовательной и научной деятельности, средовых решений и логистик для их внедрения в жизнь эксклава в интересах национального развития;

- выступает как региональный аналитик, региональный кадровый конструктор и региональный предиктор ради региональной социо-культурной конвергенции и доминирования на западных рубежах РФ;

- строится как опорный центр для продвижения русского языка, русской культуры и сохранения исторической памяти в регионе «Большая Балтика» и Центральной, Западной и Восточной Европе.

Стратегическая цель 3.

Создать трансрегиональный открытый сетевой холдинг, который:

- формирует трансрегиональные акторно-сетевые консорциумы с российскими и международными партнёрами для достижения глобального прогресса во флагманских направлениях образовательной и научной повестки в интересах развития «калининградского терруара» и национального развития;

- создаёт трансфер и обеспечивает рецепции и кооперации лучших научно-образовательных практик ради производства инноваций со всеми

партнерами, разделяющими его ценности как на Западе, так и на Востоке;

- обеспечивает экспорт российского образования, распространение российской культуры и русского языка во всех трансрегионах международного сотрудничества посредством консорциумов, конвергенций и кооперации всех уровней;

- реализует продвижение идеи «конвенции поколений» в глобальной образовательной повестке.

1.3 Ключевые характеристики целевой модели развития университета, сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.

Целевая модель: проектный университет-терруар в форме открытой инновационной научно-образовательной трансрегиональной корпорации, основанный на принципах идеи конвенции поколений и ценностях наследия, инноваций, равенства и сохранения будущего.

Реализовав новую Программу развития в течении следующих 10-и лет, БФУ имени И. Канта рассчитывает стать в 20-и-летней перспективе университетом-регионом и создать уникальное средовое решение для возникновения инновационной оболочки «калининградского терруара», специфической среды происхождения и развития. Мы заявляем о своем намерении построить крупнейший университет-терруар мира, где каждый житель региона будет иметь возможность стать «университетским человеком» и найти решение для формирования своего жизненно-образовательного маршрута ради производства управляемого и желаемого будущего в нашей стране.

Раздвигая и расширяя образовательные и научные границы региона, мы направим трансрегиональное, в том числе и международное, партнерство на создание консорциумов по приоритетным и флагманским образовательным и научным программам и темам и привлечение студентов, преподавателей и исследователей, разделяющих наши ценности и интересы, из всех стран мира.

Трансрегиональные экосистемные приоритеты университета направленны не только на регион «Большой Балтики» и страны ЕС, но и страны Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и Африки. Университет неотделим в своих политиках от терруара «Калининградский регион» и рассматривает себя как драйвер регионального развития в его трансрегиональном и глобальном расширениях, вносящий весомый вклад в создание управляемого, желаемого будущего людей, сообществ и российского

народа.

Глобальная открытость университета-региона (в том числе и свободной экономической зоны) в рамках его приоритетов, ценностей и интересов не имеет границ, кроме тех, которые следуют из его «философии основания» и целей развития Российской Федерации.

Выбор целевой модели, ее количественных и качественных характеристик, а также стратегических проектов развития обусловлен ключевыми стратегическими целями регионального развития:

- увеличение численности населения региона, как стратегического эксклава России;

- повышение уровня интеллектуального капитала;

- рост числа рабочих мест;

- увеличение инновационной составляющей экономики;

- повышение инвестиционной привлекательности;

- увеличение доли высокотехнологичного производства;

- улучшение качества жизни;

- развитие рекреационной зоны туризма.

Целевая модель университета характеризуется следующими ключевыми характеристиками:

- проектное обучение по кастомизированным (персональным или групповым) жизненно-образовательным маршрутам (подробная информация представлена в описании стратегического проекте "Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут");

- единый междисциплинарный RnD-проект в области когнитивных исследований (подробная информация представлена в описании стратегического проекте "Головоломка");

- высокий уровень коммерциализации разработок, технологий, образовательного контента, в первую очередь, в области персонализированной, превентивной, профилактической медицины (далее - ППП-медицина) (подробная информация представлена в описании стратегического проекте "Когнитивное долголетие");

- акторно-сетевая модель взаимодействия с ключевыми партнерами в формате технологической платформы;

- ключевой актор региональной предпринимательской экосистемы (подробная информация представлена в описании стратегического проекте "Балтийская долина");

- высокое число инновационных предприятий, ассоциированных с университетом;

- цифровая копия университета;

- проактивный партнер региона по цифровизации образовательных и технологических процессов;

- высокий уровень интеграции в производственные цепочки;

- высокая доля платного обучения.

Реализация целевой модели соответствует следующей динамике ключевых показателей результативности деятельности в будущий десятилетний период:

- рост численности лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в частности, связанных с формированием цифровых компетенций – в 5 раз;

- доля обучающихся по модели КЖОМ – 100%;

- более 20 разработанных и внедренных в предпринимательский сектор технологий и наукоемких продуктов;

- двадцатикратный рост числа успешных региональных стартапов;

- рост контингента обучающихся по образовательным программам высшего образования – в 2 раза;

- доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из-за пределов региона – 50%;

- доля иностранных студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – 25%;

- доля обучающихся на образовательных программах, связанных с формированием цифровых компетенций – 100%;

- рост бюджета университета – в 2 раза;

- рост объема НИОКР – в 3 раза;

- рост объема доходов от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности – в 1000 раз;

- рост доходов МИПов – в 10 раз;

- рост количества публикации, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям – в 3 раза;

- высокая (топ-20) позиция Калининградской области в Рейтинге инновационных регионов России.

1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

Перспектива реализации стратегической цели №1: создать проектный инновационный университет.

Управленческие решения, обусловленные трансформацией университета в прошедший период позволили сформировать максимально гибкую, коммуникабельную структуру без обособленных институций со следующими характеристиками:

- единое научно-образовательное поле с отсутствием кафедр;

- проектная система управления ресурсами развития на основе цифровой автоматизированной системы управления;

- цифровое управление и цифровые логистики в образовательном процессе (Автоматизированная информационная система «Спектр», ЛМС);

- система электронного документооборота;

- цифровые системы обратной связи со студентами по вопросам качества образования и социальной сферы;

- непрерывный контакт администрации университета с научно-педагогическими работниками, достигаемый за счет «компактности» университета и цифрового решения «единого окна»;

- уникальный средний возраст исследователей (порядка 38 лет) и уровень ежегодного увеличения исследовательского контингента.

На сегодняшний день БФУ им. И. Канта уже сделал серьезный шаг в сторону формирования акторно-сетевой модели взаимодействия с внешними стратегическими партнерами: система управления двух сформированных консорциумов («Биомедицина и «Нейротехнологии») спроектирована в модели открытой технологической платформы. (подробная информация представлена в разделе 3)

Перспектива реализации стратегической цели №2. создать «университет-терруар».

БФУ им. И. Канта является регионообразующим вузом, поэтому неотделим в своих политиках от терруара «Калининградский регион» и позиционирует себя как драйвер регионального развития: совместное стратегическое развитие университета и региона в ближайшие годы будет поддержано четырехлетним финансированием инновационных проектов университета в области прорывных технологий со стороны Правительства Калининградской области в размере 1 млрд руб. (Письмо Губернатора Калининградской области А.А. Алиханова о поддержке участия БФУ им. И. Канта в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» представлено в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»).

Для региона университет представляет собой уникальный центр экспертизы, оказывающий широкий спектр услуг по стратегическим направлениям социально-экономического развития, номенклатура которых с каждым годом расширяется.

Стратегической задачей опережающего развития Калининградской области, является обеспечение положительной динамики инновационного развития и достижение высокого уровня конкурентоспособности региона. Для достижения этих целей университетом был инициирован проект по созданию на территории Калининградской области Инновационного научно-технологического центра "Балтийская долина HumanTech" (далее - ИНТЦ) в соответствии с Перечнем поручений Президента РФ от 8 января 2020 г. № ПР-27 «Перечень поручений по итогам встречи с представителями общественности в городе Светлогорске Калининградской области». Организация в регионе ИНТЦ способствует решению одной из проблем, препятствующих развитию научно-технического потенциала Российской Федерации, а именно – сохраняющейся на сегодняшний день несогласованности приоритетов и инструментов поддержки научно-технологического развития РФ на национальном, региональном, отраслевом и корпоративном уровнях, что, в свою очередь, не позволяет сформировать производственные цепочки создания добавленной стоимости высокотехнологичной продукции и услуг, обеспечить наибольший мультипликативный эффект от использования создаваемых технологий.

Приоритетными направлениями развития ИНТЦ определены: здоровьесбережение и реабилитационные медицинские технологии; пищевые и промышленные биотехнологии; инжиниринг интеллектуальных технических систем. Данный выбор продиктован, в первую очередь, опережающим развитием вышеназванных направлений в части получения результатов научных исследований БФУ им. И. Канта, готовности их к коммерциализации, а также наличием федеральных программ их поддержки.

Даже в отсутствии федерального финансирования университет, как драйвер развития региона, сегодня репликацирует проект ИНТЦ на собственное и региональное развитие в части реализации стратегического проекта «Балтийская долина» на основании имеющихся соглашений о взаимодействии с представителями реального сектора экономики и при поддержке региональных органов государственной власти.

Взаимодействие с региональными органами государственной власти будет осуществляться в форме более локализованных проектов (Соглашение о сотрудничестве между Правительством Калининградской области и ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта представлено в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»), а именно:

1. Создание биомедицинского кластера: разработка единой стратегии развития сферы здоровьесбережения; выстраивание уникальной для России открытой площадки апробации достижений в области медицины единого связанного цикла «от первого курса до технологического внедрения»; формирование единого образовательно-научно-практического пространства; развитие превентивной медицины; формирование единого информационного пространства в медицинской отрасли.
2. Формирование регионального социально-образовательного кластера: создание региональной программы поддержки и сопровождения жизненного цикла профессии учитель; обеспечение системной ротации учительского корпуса на основе расчета потребности в учительских кадрах (с плечом планирования не менее 10 лет) и формирование команд изменений; внедрение многофункциональных сетевых программ для следующих уровней образования: дошкольного, общего, коррекционного.
3. Формирование центра прогнозных и аналитических исследований по перспективным направлениям развития региона: создание распределенного центра прогноза научного и технологического развития Калининградской области с целью разработки дорожной карты перспективных направлений развития.
4. Когнитивное долголетие: создание уникального идентичного образа региона, как высокоинтеллектуального, социально-значимого центра РФ; развитие на территории Калининградской области технологий реабилитационной медицины, персонализированного питания и рекреационного туризма с целью улучшения качества жизни людей пожилого возраста (подробная информация представлена в описании стратегического проекта "Когнитивное долголетие").
5. Создание совместно с Атлантическим отделением Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН на территории региона карбоновых полигонов - инновационных научно-образовательных площадок

«опережающего развития» в области климатологии, экологии и экономики.

6. Создание научно-образовательной школы в области цифровых компетенций на базе регионального Математического центра (проект 2021 – 2025 гг. реализуемый совместно с Псковским государственным университетом в рамках программы по созданию и развитию региональных научно-образовательных математических центров).
7. Формирование новой повестки развития культурно-исторических, социально-культурных исследований и разработок предполагает развитие кадрового потенциала для создаваемого культурного кластера «Музейный квартал» в рамках уникальных образовательных программ (в т. ч. программы магистратуры «Кураторство и продюсирование музейных проектов» совместно с Третьяковской галереей), онлайн-курсов по истории искусства, а также профильных студенческих олимпиад. Отдельное внимание будет уделено проблеме исторической памяти, которая играет особую роль в формировании общероссийской идентичности на приграничных территориях. Научная и просветительская деятельность будет вестись по таким ключевым темам, как Великая Отечественная война и история становления и развития Калининградской области.

Помимо «базовой» университет выполняет функцию, не свойственную большинству иных научных и образовательных организаций России, обусловленную необходимостью учета комплекса геополитических рисков и ограничений при выстраивании траектории своего развития. Геополитическая ситуация в регионе Балтийского моря, отделенность Калининградской области от основной территории России двумя государствами, являющимися членами НАТО и ЕС, определяют сосредоточение стратегии развития эксклава в условиях гарантии его всесторонней безопасности. Ввиду этого федеральным центром разработаны и совершенствуются различные механизмы саморазвития территории, нивелирования негативных эффектов эксклавности. С соответствующей государственной миссией в регионе выступает созданный в 2020 году Институт геополитических и региональных исследований университета, осуществляющий свою деятельность в сетевом партнерстве с ведущими вузами в рамках созданного консорциума «Рубежи России» (подробная информация представлена в описании стратегического проекта "Геополитическая безопасность России").

Являясь крупнейшей образовательной площадкой региона, университет целенаправленно проводит политику по социальному воспитанию молодежи региона и студентов из других регионов России и стран мира. Учитывая положительный опыт такого сотрудничества, университет планирует стать основной площадкой культурно-просветительской

деятельности Калининградской области.

Перспектива реализации стратегической цели №3: создать трансрегиональный открытый сетевой холдинг.

Университет в полной мере использует уникальные особенности своего геополитического положения: территориального центра и узла основных логистических процессов между ведущими российскими, европейскими и азиатскими научными и образовательными организациями, а также преимущества благоприятного образа Калининградского региона.

Уже сегодня университет по следующим исследовательским и образовательным направлениям выполняет роль точки притяжения в реализации национальных проектов и повышения экспорта российского образования для ведущих исследовательских и образовательных организаций России и Запада в интересах развития:

- на базе университета проводятся уникальные научно-технологические работы по направлению Мегасайенс по заказам и/или при участии зарубежных (европейских) исследовательских центров (Юлихский исследовательский центр (Германия), Институт им. Пауля Шеррера, (Швейцария), Центры синхротронного излучения ESRF, (Франция), и DESY (Германия), а также Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»;

- БФУ им. И. Канта является центром сетевого партнерства по направлению нейротехнологии между Королевским колледжем Лондона, Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, Национальным исследовательским университетом ИТМО, Институтом когнитивных наук Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики", Национальным исследовательским центром нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко, Самарским государственным медицинским университетом, Отраслевым Союзом «Нейронет» в рамках действующих консорциумов «Нейротехнологии» и «Биомедицина»;

- БФУ им. И. Канта – ключевой российский участник программ приграничного сотрудничества «Польша – Россия 2014 – 2020» и «Литва – Россия 2014 – 2020». Целью реализации данных проектов является поддержка исторического и культурного национального наследия для его сохранения и приграничного развития.

- на базе БФУ им. И. Канта развивается инжиниринговый центр швейцарской компании «ABB» (реализация совместной магистерской программы в формате консорциума с Калининградским государственным техническим университетом, Томским политехническим университетом, Томским государственным университетом управления и радиоэлектроники и

Университетом из города Острава (Чехия));

- университет заложил основу создания международной сети представительств в Латвии (г. Рига), в КНР (г. Цзыбо, провинция Шандунь) и планирует продолжить ее расширение в Германии, Польше, Узбекистане, Южной Корее. На основе этой сети будут восстановлены и созданы вновь методические центры по изучению русского языка и русской культуры, и продвижения национального образовательного продукта по флагманским направлениям.

Переход от эксклава к трансрегиональной точке притяжения инноваторов позволит университету сформировать новые эффективные сетевые консорциумы, в которых БФУ им. И. Канта будет занимать устойчивую позицию ключевого «узла» по релевантным образовательно-научным продуктам рынка к 2026 г.

1.5 Основные ограничения и вызовы.

Ограничения и вызовы, определяющие развитие университета, находятся в четырех измерениях: глобальном, национальном, региональном и институциональном.

Глобальные вызовы обусловлены глобальным эффектом четвертой промышленной революции, кардинально трансформирующей как глобальную систему разделения труда (далее - СРТ), так и экосистему экономики знания; новой угрозой последствий «пандемического разрыва», препятствующего возрастанию мобильности и усложняющего экспортную функцию образовательного продукта; радикальной трансформацией дизайна научно-образовательной и управленческой среды, вызванной цифровизацией платформ развития всех общественных институций; усложнением межпоколенческих и внутрипоколенческих разрывов, которые предопределяют эффективность социальных контрактов, стабильность общественного развития.

Национальные вызовы заключаются в необходимости перевода отечественной экономики на путь инновационного развития, реализации национальных проектов, формировании ядра межпоколенческих ценностей ради национального развития, формировании и развитии трансрегиональных научно-образовательных консорциумов, усилении исследовательского кадрового потенциала Российской Федерации.

Вызовы и разрывы регионального развития обусловлены тем фактом, что университет сформировался на уникальной территории, «калининградском терруаре», который имеет сложную систему характеристик и, как создает возможности восходящего развития, так и им препятствует:

- история региона и региональный эстимейт: эксклавная территориальная позиция, близость к странам ЕС, компактность и привлекательность для российских абитуриентов, студентов и ученых обеспечивают благоприятные условия для роста университета и, в то же время, делают университет зависимым от политической конъюнктуры в странах-партнерах, создают сложности для формирования крупных промышленных и научных центров и препятствуют системному обновлению персонала и формированию постоянно действующих студенческих сообществ;

- открытость и резистентность: университет входит в ряд приоритетных для вузов ЕС программ приграничного партнерства и сотрудничества, является членом Ассоциации университетов Балтийского региона и Европейской ассоциации университетов и, в то же время, испытывает сильное давление политических приоритетов и пристрастий стран ЕС, зависимость от таможенных политик и процедур и в своих кадровых решениях вынужден учитывать стоимость переезда для новых сотрудников и необходимость постоянного расширения площадей для привлечения российских и иностранных студентов;

- платформенность развития и минимальная глубина региональной экономики: регион реализует в своем развитии принципы свободной экономической зоны и, в то же время, имеет минимальное число крупных промышленных резидентов.

Вызовы институционального развития определяют необходимость строительства нового кампуса в формате решения «университетский город», как необходимого элемента агломерации, инструмента реновации номенклатуры образовательных программ, радикальную трансформацию образовательного дизайна и образовательных логистик, создания цифровой копии основного процесса, трансформацию кадровой политики, направленной на «омоложение» коллектива и достижение оптимальной пропорции в соотношении административно-управленческого персонала и научно-педагогических работников.

Риски недостижения целей и задач программы развития могут быть минимизированы за счет точной и своевременной реализации мероприятий программы и качественного перспективного планирования деятельности университета.

Общее снижение рисков в процессе реализации программы будет обеспечено за счет:

- создания эффективной системы управления, в том числе своевременного реагирования на угрозы возникновения рисков;

- повышенного внимания к мероприятиям, укрепляющим научно-

педагогические кадры.

Управление рисками при реализации программы предусматривается осуществлять путем:

- выработки прогнозов, решений и рекомендаций в сфере управления образовательными и научно-техническими проектами;

- проведения мониторинга угроз реализации образовательных и научно-технических проектов;

- корректировки научно-технических проектов и образовательных программ.

В качестве основных контрольных мероприятий, направленных на минимизацию рисков, обусловленных потенциальными проблемами в работе внутренних систем университета — социальных рисков, рисков недостижения целей, рисков получения некачественных результатов — планируется реализовать:

- трансформацию внутренней структуры университета и создания четырех компетентностных и организационных центров реализации стратегии развития;

- модернизацию управления университетом, направленную на повышение эффективности, путем внедрения цифровых систем интеллектуальной поддержки принятия решений и взаимодействия между сотрудниками;

- укрепление финансовой устойчивости университета, за счет привлечения внешних источников финансирования, что возможно, благодаря тесной связи университета с региональным правительством и основными промышленными предприятиями Калининградской области;

- развитие внутренней экспертизы по контролю над проводимыми мероприятиями Программы развития, путем разработки и внедрения информационно- аналитической системы мониторинга.

2. Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.

2.1 Образовательная политика.

Основной целью является создание инновационной образовательной экосистемы, обеспечивающей реализацию проектных программ, формирующих у студентов критическое объектно-ориентированное мышление и обеспечивающих их цифровое превосходство. Это требует обеспечения адаптивного развития интегральной образовательной среды, постоянного совершенствования образовательных логистик, качества образовательного продукта и создания многоуровневой системы развития компетенций студентов, с опережением реагирующей на вызовы регионального и глобального уровня.

Текущая ситуация в образовательной политике университета характеризуется необходимостью решения следующих задач: удовлетворение потребностей регионального рынка труда, обеспечение мобильности и гибкости образовательных программ, развитие партнерств для реализации программ в сетевой форме, приоритет на развитии высокотехнологичных и естественнонаучных направлений подготовки. Отдельным элементом политики стало развитие дополнительного профессионального образования за счет активного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Совместная деятельность в рамках реализации образовательных программ (30 программ в сетевой форме с российскими и зарубежными партнерами) позволила трансформировать их содержание и технологии обучения. В университете на уровне бакалавриата получила широкую практику система выборных модулей «Minor» (в объеме не менее 20 зачетных единиц за весь период обучения), на уровне магистратуры активно внедрялись элементы проектного обучения, реализуемые в научно-исследовательских лабораториях университета или на базе ресурсных центров организаций реального сектора экономики.

Подготовка специалистов среднего звена была ориентирована строго на потребности регионального сектора экономики. За последние 5 лет университетом полностью трансформирована номенклатура программ СПО, а также проведено техническое переоснащение учебно-лабораторной базы с ориентиром на требования Союза «Молодые профессионалы». Университетом реализуются 4 программы СПО из перечня наиболее востребованных и перспективных профессий и специальностей «ТОП-50».

Научно-исследовательская деятельность университета, нацеленная на создание и развитие высокотехнологичных производств в регионе, на уровне магистратуры и аспирантуры позволила сделать акцент на

программах в области инженерии, информационных технологий и естественных наук. Совместно с ведущими мировыми и российскими компаниями реализуются следующие образовательные программы магистратуры «Солнечная энергетика и возобновляемые ресурсы» (ГК «Хевел»), «Разработка программного обеспечения для автоматизированных промышленных объектов» и «Информационные системы для автоматизированных производств» (концерн «ABB»), «Банковские информационные технологии» (ПАО «Сбербанк»). На уровне аспирантуры также широко представлены так называемые «hard-programs», доля которых составляет 67% от общего количества реализуемых университетом программ аспирантуры.

Накопленный университетом потенциал позволяет утверждать, что ключевым приоритетом образовательной политики на ближайшие 10 лет станет кастомизация образования на основе личностных особенностей обучающихся, нацеленная на формирование его персонального компетентностного профиля с учетом особенностей его будущей профессиональной деятельности. Это потребует обеспечения адаптивного развития интегральной образовательной среды, постоянного совершенствования образовательных логистик, повышения качества образовательного продукта и создания многоуровневой системы развития компетенций студентов, с опережением реагирующей на вызовы регионального и глобального уровня. Ядром образовательный политики в этих условиях станет кастомизированный жизненно-образовательный маршрут обучающегося (далее КЖОМ) и технологии его реализации (подробная информация представлена в описании стратегического проекта «Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут»).

Запланированный в рамках системы управления университетом реинжениринг образовательных и научно-образовательных структур (подробнее представлено в разделе 2.6.) в кластеры и высшие школы позволит университету перейти от междисциплинарности к формированию полипредметных полей и каскадов индустрий. Каждая индустрия будет содержать «компетентностное ядро», которое приведет к трансформации ОПОП в индивидуальный компетентностный профиль, что сместит сущность ОПОП в направлении КЖОМ. Кастомизированные персональные или групповые образовательные маршруты будут проектироваться и строиться в целях формирования индивидуальных когнитивных и компетентностных профилей человека, отражающих индивидуальные профессиональные характеристики, присвоенные личностью в процессе апперцепции отрефлексированного опыта, полученного в процессе погружения в полипредметное поле одной индустрии или их каскада.

В этих условиях под индустрией понимается совокупность содержательных

и инструментальных характеристик поля деятельности обучающегося, полученного на основе интеграции кластеров и высших школ (организационно-управленческий уровень), проектной деятельности и когнитивного ядра (акторно-технологический уровень) (подробная информация представлена в документе "Содержательные условия реализации стратегического проекта «Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут» в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»).

Когнитивное ядро (подробная информация представлена в описании стратегического проекта «Головоломка») в рамках образовательной политики обеспечит интеграцию науки и образования, становясь единым объектом для проведения исследований и научно-практических разработок, создающим условия для формирования ключевых компетенций обучающегося. Внедрение накопленного опыта в области когнитивных исследований позволит изменить сущность образовательной политики, трансформировав основной процесс от формирования навыков и умений к проектному обучению, от учебно-познавательной активности к когнитивному опережающему развитию.

Индустрии разделены на два уровня:

- содержательный:

1. Индустрия мышления и дизайна;
2. Индустрия здоровье сбережения;
3. Индустрия знания;
4. Нейроиндустрия;
5. Индустрия управления;
6. Индустрия права;
7. Индустрия культуры;
8. Индустрия гостеприимства;
9. Индустрия территорий;
10. Индустрия высоких технологий;
11. Индустрия логистик;
12. Индустрия производственных систем;
13. Индустрия ресурсосбережения,

- проектный:

1. Индустрия исследований;
2. Индустрия трансфера;
3. Индустрия социальных инициатив.

Индустриальный подход будет использоваться для формирования механизмов реализации образовательных программ, выстроенных в рамках

модели «2+2+2», с обеспечением возможности выбора обучающимся специализации (профилизации) в процессе обучения.

Первые 2 года обучения в бакалавриате обучающиеся будут нацелены на формирование первоначальных профессиональных компетенций и гибких навыков в рамках межпредметного ядра выбранной ими области знаний. Следующие 2 года обучающийся будет погружен в среду проектной деятельности, с помощью которой он «укоренится» в выбранной профессиональной сфере деятельности или сможет получить полипредметные компетенции, позволяющие осуществить быстрый переход к обучению в рамках другого направления подготовки.

В указанной модели в период двухгодичного обучения в магистратуре содержание и технологии КЖОМ будут нацелены на реализацию научно-исследовательской повестки и формирование компетенций в области технологического и социального предпринимательства, что станет основой для результативной реализации программы «Стартап как диплом».

Развитие системы дополнительного образования будет обеспечено путем внедрения онлайн-курсов для подготовки квалифицированных кадров в сфере медицины, авиационной отрасли, психолого-педагогического образования, экономики, ИТ-технологий и социальной сферы, что позволит создать портфель высокомаржинальных флагманских программ в массовом и секторных сегментах. С целью модернизации системы дополнительного образования и создания условий для непрерывного обновления гражданами профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков будут реализованы социально ориентированные программы для людей пенсионного возраста, а также адаптивные, практико-ориентированные и гибкие образовательные программы для студентов. Посредством кастомизации программ дополнительного профессионального образования для различных категорий слушателей будут достигнуты следующие системные эффекты: экономический, социальный, расширение географии слушателей и др.

Продвижение программ ДПО будет происходить с учетом современных тенденций и новых подходов к использованию онлайн-технологий в образовании и с применением уникальных интеллектуальных ресурсов. Данный полномасштабный переход позволит увеличить объем собственных средств, обеспечивающих экономическое развитие университета.

В перспективе 2030 года университет трансформирует систему ДПО в инструмент перехода от уровневой системы высшего образования к непрерывному образованию в течение всей жизни, интегрируя «капсульное» содержание в жизненно-образовательный маршрут человека.

Университет проведет радикальную трансформацию образовательных программ в соответствии с запросом регионального, трансрегионального и глобального рынков; реализует «академические права и свободы» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования в виде возможности разрабатывать самостоятельно установленные образовательные стандарты; за счет кастомизации обучения создаст условия для формирования персональных и групповых жизненно-образовательных маршрутов; внедрит цифровые образовательные логистики и создаст цифровую копию основного процесса на основе нейросетевого подхода; проведет имплементацию результатов исследований, разработок и воздействий флагманского научного проекта в образовательную деятельность.

Ожидаемыми результатами реализации образовательной политики станут:

- разработка системы интеграции перспективных идей и концепций в образовательный процесс с целью их трансформации в научные разработки или наукоемкие технологии;

- проектирование и реализация технологии КЖОМ – 100% обучающихся;

- создание цифровой образовательной среды (цифровая копия основного процесса) для реализации КЖОМ (АОС «Спектр», Microsoft Teams) – 100% образовательных программ;

- внедрение технологии проектного и проблемно-ориентированного обучения – 100% обучающихся и педагогических работников;

- создание среды для вовлечение обучающихся к выполнению проектов в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (активное и практико-ориентированное обучение) – 100% обучающихся;

- трансформация образовательного процесса для реализации КЖОМ за счет перехода к акторно-сетевой модели осуществления преподавательской деятельности;

- внедрение системы картирования образовательных программ – 100% образовательных программ, прошедших внутреннюю аккредитацию;

- разработка и внедрение «капсульного» образовательного контента под потребности слушателей различных возрастных категорий с целью организации непрерывного процесса обучения посредством интеллектуализации и увеличения вариативности образования – 100% контента программ ДПО;

- внедрение компетентностных моделей для разработки флагманских образовательных программ – не менее 16 единиц;

- разработка конкурентоспособных программ с использованием электронного обучения и/или дистанционно-образовательных технологий - численность лиц, прошедших обучение по программам дополнительного образования, в том числе онлайн-курсов, увеличится в 5 раз;

- создание 8 российских и международных консорциумов по приоритетным направлениям развития университета с общим количеством партнеров не менее 70 организаций, одновременную реализацию в университете 12 совместных образовательно-научных проектов;

- разработка и реализация образовательных программ совместно с ведущими исследовательскими организациями, в том числе входящими в систему РАН – 55% обучающихся в магистратуре и аспирантуре;

- разработка и интеграция в образовательные программы учебных курсов на иностранных языках - 100% образовательных программ.

2.1.1 Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.

Популяризация ИТ-специальностей будет способствовать увеличению количества абитуриентов посредством реализации следующих мер:

1. Создание и научно-техническое обеспечение регионального научно-образовательного математического центра (проект 2021-2025 г.г. реализуемый в рамках Программы по созданию и развитию региональных научно-образовательных математических центров).
2. Создание сетевых образовательных программ совместно с основными центрами компетенций в рамках ИТ-направления направления.
3. Развитие образовательной среды на основе онлайн, информационно-коммуникационных и образовательных технологий, обеспечивающих современный учебный процесс и направленных на реализацию требований адаптационного образования «Школа – Университет» для углубленного изучения школьниками математики и информатики и дальнейшего поступления в университет.
4. Модернизация образовательных программ посредством проведения аналитических исследований и формирования долгосрочного прогноза востребованности выпускников в рамках направления «Математические науки».
5. Реализация программы исходящей и входящей мобильности обучающихся организаций-участников центра с целью обеспечения ежегодных академических стажировок в ведущих институтах и университетах Российской Федерации.

В целях обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся с 2022 учебного года планируется внедрение во все образовательные программы бакалавриата core-дисциплин, направленных на формирование следующих компетенций:

- управление данными (просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента, оценка данных, Управление данными, информацией и цифровым контентом);

- создание цифрового контента (создание, интеграция и переработка цифрового контента, программирование, авторские права и лицензии);

- общение в цифровых средах (взаимодействие и обмен посредством цифровых технологий, этикет в сети, правление своей цифровой идентичностью);

- понимание основ кибербезопасности (защита устройства, персональных данных и обеспечение конфиденциальности, защита окружающей среды, здоровья и благополучия);

- Problem Solving с помощью цифровых технологий (решение технических проблем, определение потребностей и технологических решений, креативное применение цифровых технологий, определение пробелов в цифровой компетентности.

Развитие данных компетенций станет сквозным элементом для студентов всех специальностей, и позволит им приобрести и развить базовые и специализированные цифровые компетенции, выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, и осуществлять проектную работу вокруг нового ядра компетенций (Soft Skills) обучающегося, что сможет обеспечить ему востребованность на рынке труда. И стать основой для формирования КЖОМ.

Система развития цифровых компетенций является многоуровневой и включает в себя три уровня освоения:

- базовый уровень. Первым элементом данного уровня является «Digital core», в рамках которого все студенты осваивают универсальные цифровые дисциплины, направленные на развитие цифровых компетенций на базовом уровне (10 з.е.). Вторым элементом базового уровня являются специализированные курсы/ дисциплины, формирующие цифровые компетенции студентов в их предметной области (20 з.е.). Уже на первом уровне студенты учатся по принципу Project-Based Learning и выполняют реальные проекты.

- углубленный уровень. Позволяет студенту создать индивидуальную цифровую траекторию через выстраивание факультативов, направленных на развитие цифровых компетенций. К разработке курсов планируется привлекать компании-лидеры цифровой экономики, а также использование курсов по непрофильным для сферы информационных технологий направлениям подготовки, реализуемых в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций. Студенты могут выбрать не менее двух компетенций для углубленного обучения и начать формировать цифровые прикладные навыки (Digital Hard Skills), проекты и будущее портфолио через взаимодействие с представителями компаний цифровой экономики;

- внедренческий уровень. Студенты имеют возможность планировать свою выпускную квалификационную работу в формате «Start-up как диплом», и реализовать приобретенные навыки и компетенции в создании реального проекта.

В 2020 году БФУ им. И. Канта вошел в консорциум на базе АНО ВО «Университет Иннополис» (опорно-образовательного центра и единого учебно-методического центра по подготовке ИТ-специалистов). В рамках данного взаимодействия, более 100 преподавателей прошли повышение квалификации по программам «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» и «Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин». К 2023 году планируется обучить 100% преподавателей БФУ им. И. Канта. В 2021 г. в учебные планы внедрены 48 курсов, направленных на формирование цифровых компетенций в рамках профессионального обучения. В 2022 г. Будет дополнительно внедрено еще 80 курсов.

В рамках реализации государственной системы предоставления персональных цифровых сертификатов на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики на платформе АНО «Университет Национальной технологической инициативы 2035» («Университет 2035») в ноябре 2020 года университетом успешно проведено обучение по программе повышения квалификации «Машинное обучение и искусственный интеллект: с нуля до результата» объемом 72 часа. По окончании обучения 503 слушателя получили удостоверения о повышении квалификации.

В рамках реализации проекта «Цифровые кафедры» в университете на данный момент разработаны следующие программы профессиональной переподготовки: «Специалист по большим данным и искусственному интеллекту» (для обучающихся по направлениям подготовки ИТ-сферы), «Кибербезопасность компьютерных систем» (для обучающихся по

направлениям подготовки не ИТ-сферы). Объем программ составляет 256 часов, срок обучения – не менее 9 месяцев. Программы предусматривают формирование у обучающихся дополнительной квалификации по ИТ-профилю на «цифровой кафедре».

В 2023/2024 учебном году вуз планирует разработку флагманской программы совместно с партнерами из реального сектора экономики (ООО «Яндекс», ПАО «Сбербанк России», «Калининградская железная дорога» (филиал ОАО «РЖД), Группа Синара, ПАО «ТМК», платформа stepik.org), позволяющей привлечь более широкую аудиторию для обучения и обеспечивающей формирование цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Детальная информация о программах профессиональной переподготовки для обучающихся по непрофильным для ИТ-сферы направлениям и специальностям ИТ-сферы представлена в приложении 7.

Ядром проектирования содержания и реализации образовательных программ в рамках проекта «Цифровые кафедры» станет модель формирования цифровых компетенций, на основании которой будет организована процедура комплексной оценки (ассессмента).

Реализация существующих и новых ДПП ПП будет основана на принципах проектной деятельности обучающихся с привлечением не только представителей профессорско-преподавательского состава университета, но и внешних стейкхолдеров. Проектные группы и команды будут нацелены на развитие мультидисциплинарности и мультизадачности обучающихся через реализацию компонентов цифровых компетенций.

На уровне университета реализация проекта будет способствовать достижению одной из стратегических целей Программы развития по созданию проектного инновационного университета.

2.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.

В период 2010-2020 университету удалось создать и развить на своей площадке несколько крупных научных школ, обеспечивающих 75% исследовательских показателей, «ядро наследия», по следующим направлениям:

- функциональные наноматериалы;

- рентгеновская оптика и приложения MegaScience;

- нейробиология;

- нейротехнологии и машинное обучение;

- геномика;

- иммунологии и клеточные биотехнологии;

- современная этика;

- геополитические и региональные исследования.

Однако данные направления развиваются обособленно от внутренних и внешних научных коллективов в реалиях борьбы за внешнее финансирование; основным критерием успеха деятельности научных коллективов на сегодняшний день являются исключительно публикации, а не разработки и технологии, коммерциализируемые в реальном секторе.

Цели научно-исследовательской политики:

- обеспечение академического лидерства в разрезе показателей развития;

- обеспечение устойчивой позиции в национальных и глобальных сетевых исследовательских проектах;

- развитие междисциплинарных исследований;

- формирование «исследовательско-центричной» экосистемы для привлечения ведущих и молодых ученых;

- выход на технологические разработки, релевантные направлениям регионального экономического развития.

Основной вектор научно-исследовательской политики – формирование консолидирующего интегрального междисциплинарного направления исследований и разработок в рамках глобальной научной повестки в интересах Российской Федерации, что обеспечит проективную долговременную возможность для кооперации с партнерами, создание сетевых продуктов и системный вклад результатов междисциплинарных исследований в образовательный процесс.

Основой исследовательской политики на стадии консолидации станет трансформация логистик «от разрозненных групп – к двум интегрирующим междисциплинарным мегапроектам». На их реализации будет сконцентрировано 90% бюджета, выделяемого университетом на проектно-исследовательскую деятельность.

«Ядро наследия». Концентрация на достижении первой, второй и третьей

целей политики, реализованная оценка движения имеющихся исследовательских направлений в предметных рейтингах и успешность создания и коммерциализации инновационных продуктов, позволяет определить первое интегральное направление развития как «медицинские и биологические исследования инструментами MegaScience». Результатом совместной деятельности основных подразделений «ядра наследия» и партнерских организаций в рамках консорциумов, формируемых в рамках участия в Федеральной научно-технической программе развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019 – 2027 годы, станет разработка методик исследований, технологий и устройств для применения на станциях будущих российских источников синхротронного излучения.

«Ядро будущего». В период 2021 – 2022 гг. университет приступит и к 2022 году запустит мегапроект «Головоломка» (подробная информация представлена в описании стратегического проекта "Головоломка"), сопровождаемый спектром биологических, ИТ, биоинженерных, гуманитарных и культурологических исследований с единым комплексным объектом трансдисциплинарных исследований который в период 2023 - 2024 годов приобретет статус консолидирующего флагмана и обеспечит восходящее опережающее развитие университета в рамках реализации Федеральной научно-технической программы «Мозг-мышление-интеллект».

Запуск проекта "Головоломка" будет обеспечен компетенциями научных групп, представленных на площадке университета, по следующим направлениям:

- нейробиология;

- нейромедицина;

- геномика;

- философия;

- клиническая психология;

- образовательные технологии,

а также сложившимися консорциумами «Нейротехнологии» и «Биомедицина» с включенными участниками из тринадцати профильных ведущих научных, образовательных и медицинских организаций России.

Обоснованность выбора обозначенных направлений «ядра наследия» и «ядра будущего» базируется не только на имеющемся заделе и потенциале университета, но также на следующих критериях:

- мировая динамика развития данных направлений, что формирует университету возможность выхода на ведущие позиции в рейтингах академического лидерства;

- твердая позиция России в глобальной СРТ по обозначенным направлениям и соответствие приоритетам Стратегии научно-технологического развития России (разрабатываемый Федеральный проект «Искусственный интеллект» и Федеральная научно-техническая программа развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019 – 2027 годы);

- «глобальная трудность», гарантирующая возможность реализации подобных проектов исключительно в рамках сетевого партнерства.

Отличительной чертой реализации мегапроектов станет открытая «исследовательско-ориентированная» проектная система управления в рамках единой образовательно-научной платформы, в основе которой будет лежать фокусировка ключевых исследовательских подразделений университета на едином объекте исследования («биомедицинские исследования инструментами MegaScience» и «особенности мышления» соответственно) путем актуализации приоритетных направлений и организации их взаимодействия.

Одной из главных задач, решение которой возможно лишь в рамках консолидации научных групп из разных областей науки, является формирование исследовательской среды с возможностью обмена получаемыми данными, реализации комплексных проектов и программ, обеспечения исследователей внешними и внутренними аналитическими данными и, наконец, формирование междисциплинарной направленности научной деятельности – с этой целью к 2023 году в университете планируется создание открытой цифровой платформы с научными результатами.

Организационные транформации в области «исследовательскоцентричной» модели управления заключаются в формировании на базе университета открытой проектной площадки со следующими ключевыми особенностями:

- единый объект исследований;

- проектный подход;

- результативная междисциплинарность, достигаемая «общностью» объекта и консолидированным подходом в его изучении;

- выход на образовательные технологии и продукты;

- кольцо сервисов: трансформация функции университета от «управления»

к «администрированию и обслуживанию»;

- ключевая роль ведущих исследователей в формировании единой повестки и вектора развития направлений (научно-технические советы по приоритетным направлениям с участием представителей консорциумов, экспертов из научных и международных организаций, а также реального сектора);

- система подготовки молодых кадров и их поддержка;

- материальная и организационная поддержка молодых исследователей и обучающихся, имеющих потенциал реализации в научной деятельности (развитие и масштабирование внедренных в 2019-2021 годах механизмов поддержки в виде стартовых исследовательских грантов для обучающихся; грантов для аспирантов 2-4 годов обучения; грантов для молодых исследователей для защиты кандидатских и докторских диссертаций);

- полноправное влияние совета молодых ученых на научно-исследовательскую политику университета.

Консолидация ресурсов на двух направлениях позволит в течение 2-3 лет получить несколько продуктов, востребованных на всероссийском и глобальном рынках: образовательные технологии (КЖОМ); разработки (элементы мозг-машинного взаимодействия, нейроинтерфейсы, цифровые образовательные технологии, моделирование геномных процессов); цифровая платформа, посвященная результатам исследований мыслительной деятельности человека; публикации в высокорейтинговых мировых журналах междисциплинарного профиля.

Особенности организации мегапроектов, заключающиеся в концентрации на едином объекте исследований, кооперативной системе управления открытой научно-образовательной площадкой и проектном подходе, обеспечат форсированное развитие на базе университета перспективных междисциплинарных направлений исследований и позволят создавать образовательные цифровые технологии и продукты, в частности в области ППП-медицины.

Достижение целей политики предусматривает формирование сети новых лабораторий интенсивного развития под руководством ведущих ученых с высоким уровнем вовлеченности молодых исследователей, а также взаимодействие с ведущими университетами и научными организациями в формате зеркальных лабораторий. Это позволит избежать затрат на приобретение дублирующей научной инфраструктуры и конкуренции за компетентные кадры; реализовывать прорывные проекты университета, усиленные молодыми кадрами сетевого партнера; формировать у молодых

исследователей инновационные компетенции под руководством ведущих ученых сетевых партнеров.

На стадии устремленности фронтирные проекты «ядра наследия» и «ядра будущего» сформируют «ядро инноваций» - направления, обеспечивающие создание продуктов, технологий, решений, обеспечивающих региональное экономическое и социальное развитие.

Инновационная составляющая научной политики разработана с целью создания университета – драйвера инновационного регионального развития, обеспечивающего технологическое превосходство и инвестиционную привлекательность.

Основным принципом инновационной деятельности университета, обеспечивающей трансфер исследований и разработок в образование и партнерские промышленные проекты, является принцип: «измерения – исследования – разработки – воздействия».

Данная политика университета реализуется в двух направлениях:

- инкорпорирование результатов деятельности в инновационные продукты стратегического проекта «Балтийская долина», направленный на развитие и коммерциализацию «человекоцентричных» технологий и являющийся форматом «расширения» университета в региональной и трансрегиональной композиции с масштабным сетевым партнерством;

- концентрация деятельности проектных образовательно-научных групп на создании образовательных технологий и продуктов с последующим выходом на глобальный образовательный рынок.

Таким образом, инновационная деятельность заключается не в управлении каким-либо базовым процессом, а в трансформации всех логистик и процессов в организации, начиная с системы управления с целью выявления, поддержания и развития максимального количества потенциально востребованных проектов во всех базовых процессах и политиках университета.

Принимая во внимание, что до сегодняшнего дня инновационная деятельность в университете не рассматривалась, как приоритетная (несколько успешных технологических проектов, реализованы фракционно, а не системно, что указывает на отсутствие системы управления инновационным развитием), в ближайшие годы организации предстоит сформировать модель управления инновационной деятельностью с нуля, ориентируясь на строгие стратегические задачи 2030 года:

- обеспечение «Балтийской долины» необходимым количеством успешных

технологических проектов;

- формирование на территории региона открытой предпринимательской экосистемы и формирование компетенций технологического предпринимательства;

- реализация модели трансрегионального интегратора интересов и возможностей ключевых акторов инновационной деятельности: исследовательских организаций, образовательных организаций, предпринимателей и акселлераторов, представителей индустриального сектора.

Учитывая обозначенные стратегические задачи и направления реализации, в основу инновационной политики лягут следующие глубокие системные трансформации в системе управления:

1. Проектное управление процессами: перераспределение всего бюджета от «функционирования» к «проектам с четкими KPI и сроками исполнения» позволит сформировать в университете культуру проектного подхода и ответственности за результат каждого участника группы – базовый принцип предпринимательского подхода в устройстве организации.

2. Трансформация целей базовых процессов и обеспечивающих их сотрудников к модели “измерения, исследования, разработки, воздействия»: «от лекций и публикаций» к «продуктам» («модулям и технологиям») позволит руководству университета выделить и максимально поддержать проектные группы исследовательского и образовательного векторов, способных производить востребованную продукцию в ущерб архаичным формальным показателям;

3. Создание прозрачной конкурентной экосистемы для всех сотрудников университета, в первую очередь – административно-управленческого персонала. Трансформация организации в предпринимательскую коммерческую модель начинается с внедрения бизнес условий труда в рабочий процесс каждого сотрудника, базирующихся на отсутствии бессрочных ставок, дифференциации оплаты труда в соответствии с достигнутыми результатами, жесткими критериями краткосрочного эффективного контракта, вывода функциональных процессов на аутсорсинг, внедрения системы персональной ответственности каждого сотрудника за показатели развития организации;

4. Создание в сотрудничестве с Правительством Калининградской области на площадке университета региональной стартап-платформы и бизнес-инкубатора для выявления и продвижения перспективных проектных инициатив региональных предпринимателей.

Реализация целевой модели трансрегионального интегратора подразумевает, что университет, в интересах повышения инновационной и инвестиционной привлекательности региона, на своей создаст систему регуляции интересов, администрирования и поддержки ключевых акторов создания и продвижения на рынок инновационных продуктов вне зависимости от их геоположения, условий деятельности и уровня коммуникации друг с другом. На сегодняшний день основные проблемы стабильной управляемой реализации полного цикла создания технологических продуктов от TRL1 до TRL9 заключаются в краткосрочных повестках, отсутствии единой стратегии развития и рассинхронизации циклов создания конечных продуктов каждого из вышеперечисленных акторов.

Университет вовлечет этих акторов в цепочку взаимодействия с формированием добавочной стоимости на каждом этапе цикла в интересах каждого из акторов. Для этого университет в данной сфере деятельности сам займет предпринимательскую позицию, нацеленную на формирование добавочной стоимости процесса создания продукта при условии принятия ресурсных рисков.

Таким образом университет ставит перед собой ключевую задачу в области инновационной политики и коммерциализации: стать к 2025 году по направлениям, релевантным развитию организации, открытой технологической платформой с функциями регулятора, технологического навигатора и сервисной поддержки для отдельных инвестиционно привлекательных представителей сфер образования, исследований, инноваций и индустрии.

Данная модель будет транслирована на функционирование и развитие стратегического проекта «Балтийская долина», технологическим и административным ядром которого станут проекты и кадры университета.

2.3 Молодежная политика.

Основной целью является формирование системы студенческих сообществ и обеспечение средового решения для развития студенческих инициатив в рамках основных направлений государственной молодежной политики.

Молодежная политика университета формируется с учетом необходимости обеспечения реализуемых в Российской Федерации программ, направленных на поддержку, воспитание и развитие молодёжи, в контексте существующих глобальных тенденций и вызовов, обладая при этом индивидуальными характеристиками, обусловленными стратегией развития

БФУ им. И. Канта и реализацией идеи «конвенции поколений».

Сегодня на сохранение положительной миграции в университет и калининградский регион направлены: развитие олимпиадного движения, организация гостевых визитов, в том числе с участием представителей действующих сообществ университета, реализация проектов, рассказывающих об имеющихся в университете возможностях для самореализации, проектов по международной толерантности, по развитию языковых и коммуникационных компетенций, созданию зон для неформального общения студентов и реализации творческого потенциала, доступность для обучающихся спортивных объектов, комфортная среда, культурные проекты, формирующие взаимное уважение всех субъектов образовательной деятельности друг к другу.

Основные направления молодежной политики:

- создание новых типов акторно-сетевых образовательных кооперациий и групповых образовательных маршрутов;

- стимулирование к социальному взаимодействию, корпоративной солидарности и создание платформы развития студенческих сообществ, в том числе за счет развития грунтового конкурса;

- постепенная интеграция в образовательный процесс инициативной деятельности студента в рамках выбранной им траектории развития, направленной на формирование дополнительный компетенций. В сегодняшней реальности возможность развития дополнительных компетенций и навыков в том числе зависит от мероприятий и программ, реализуемых в рамках внеучебнной деятельности;

- введение нового формата многофункциональных и мультивариантных образовательных пространств; внедрение контура социальной безопасности и корпоративной защищенности.

В области молодежной политики реализуется подход, построенный на принципах мягкого недирективного управления, выработки конвенциональных принципов поддержки индивидуальных и групповых инициатив, нацеленных на развитие личного потенциала студента и преобразование университета, достижение установленных государством целей посредством личного успеха студентов.

Молодежная политика предусматривает формирование системы студенческих сообществ и обеспечение средового решения для развития студенческих инициатив в рамках основных направлений государственной молодежной политики.

Предполагается одновременная персонализация индивидуальной траектории студента и универсализация принципов оценки студенческой активности в условиях вариативного планирования жизненно-образовательных маршрутов, обеспечивающих выпускника инструментами реализации его жизненной стратегии после окончания университета.

Концепция развития молодежной политики БФУ им. И. Канта исходит из максимально широкой трактовки её направлений, выходя за привычные для университетов виды внеучебной студенческой деятельности, ограничивающейся в традиционном понимании воспитательной работой, социальной поддержкой обучающихся, а также проведением культурно-массовых мероприятий, приобретая тем самым характеристики комплексной политики университета.

Комплексный подход обеспечивает:

- максимальную включенность обучающихся, молодых преподавателей и ученых в реализацию программ и проектов в сфере молодежной политики;

- создание системы поддержки и продвижения студентов в научной деятельности;

- формирование системы мотивации, способствующей выявлению инициативных обучающихся, готовых к реализации индивидуальных и командных проектов по различным направлениям деятельности;

- возможность построения собственной траектории развития, обеспечивающей наращивание социальных, экономических и иных компетенций, рост общего уровня компетентности, в том числе за рамками выбранного направления подготовки – жизненная навигация;

- реализацию внутреннего заказа на подготовку молодых кадров для обеспечения деятельности университета;

- повышение образованности и общей культуры обучающихся;

- формирование университетской культуры, основанной на принципах «конвенции поколений», принятие которых студентами будет способствовать не только созданию особой среды внутри университета, но и постепенному распространению её ценностей за пределы БФУ им. И. Канта, приводящему к осознанию значимости принадлежности к университету, восприятию выпускников университета как высококвалифицированных специалистов и ответственных работников;

- рост гражданской ответственности, ответственности за выполненную работу;

- физическое развитие, развитие творческого потенциала, лидерских качеств, предпринимательских и инновационных навыков, навыков командной работы;

- участие студентов, молодых учёных и преподавателей в региональных, всероссийских и международных конкурсах и проектах (например, в мероприятиях, организованных АНО «Россия – страна возможностей», Агентством стратегических инициатив, Федеральным агентством по делам молодёжи («Росмолодёжь»), Кружковым движением, Фондом содействия инновациям, Университетом 20.35, Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»);

- участие студентов в соуправлении университетом.

Проектные инициативы:

«Активное студенчество» - формирование эффективной системы выявления, поддержки, развития способностей и потенциала студентов, сообществ университета, а также формирование корпоративной культуры студенческой жизни и университета в целом.

Цель проекта: формирование системы индивидуальных траектории развития студентов и универсализация принципов оценки студенческой активности, в условиях предложения нескольких возможных траекторий развития и конкретного конечного результата, обеспечивающего выпускника инструментами реализации его жизненной стратегии после окончания университета.

Достижение цели проекта будет обеспечено за счет реализации следующих мероприятий:

- развитие деятельности студенческих сообществ университета;

- внедрение механизма учета и оценки достижений студентов во внеучебной деятельности;

- создание цифрового портфолио студента;

- создание комплексной программы адаптации и социализации студентов 1-го курса;

- формирование позитивных ценностей и традиций студенческой жизни университета;

- разработка этического кодекса студента.

«Карьерный консультант»

Цель: Одной из приоритетных задач является развитие системы содействия трудоустройству выпускников и студентов, повышение их личностных, профессиональных, надпрофессиональных компетенций, повышающих их адаптацию к современным требованиям рынка труда.

Достижение цели проекта будет обеспечено за счет реализации следующих мероприятий:

- разработка и внедрение программы, предусматривающей построение индивидуальной карьерной траектории для каждого студента с учетом его профессиональных и личностных запросов;

- совместно с Фондом поддержки предпринимательства Калининградской области создание условий для реализации предпринимательского потенциала студентов;

- развитие Ассоциации выпускников университета.

«Площадка Кантиана» направлена на создание единой коммуникационной площадки с целью налаживания диалога между студентами и сотрудниками университета для внедрения максимально открытой и прозрачной системы реализации учебной, внеучебной и иной деятельности университета, плодотворного взаимовыгодного сотрудничества по решению образовательных, культурных, социально-бытовых и прочих вопросов, затрагивающих интересы студентов.

Основные результаты:

- разработка «Этического кодекса студента БФУ им. И. Канта»;

- внедрение комплексной программы адаптации студентов 1-го курса, системы критериев оценки внеучебных достижений студентов;

- внедрение для всех студентов университета цифрового портфолио;

- создание и функционирование студенческих сообществ и органов самоуправления – не менее 30 единиц;

- проведение ежегодного конкурса студенческих бизнес-проектов;

- создание и функционирование электронной студенческой биржи труда;

- внедрение цифровой платформы построения индивидуальной карьерной траектории обучающегося;

- внедрение программы развития надпрофессиональных компетенций обучающихся;

- развитие Ассоциации выпускников, не менее 3000 членов в 2030 году;

- создание единой цифровой коммуникационной площадки «Кантиана»;

- разработка и внедрение цифрового сервиса обратной связи для выявления мнения обучающихся по актуальным аспектам жизни университета, информационным поводам, а также механизмам решения образовательных, культурных, социально-бытовых и прочих вопросов, затрагивающих их интересы;

- запуск исследовательских проектов с выходом на трансфер и коммерциализацию результатов исследований, в том числе под руководством аспирантов, докторантов, молодых исследователей и обучающихся (практико-ориентированное обучение) – не менее 100 исследовательских проектов;

- запуск акселерационной программы.

В качестве основных инфраструктурных инструментов следует выделить реализующийся проект «Дом студентов», предусматривающий создание особого пространства, на базе которого в режиме 24\7 студенты, погружаясь в деятельность студенческих сообществ, смогут попробовать себя в различных направлениях деятельности. Концентрация активного студенчества на одной площадке направлено на взаимодействие студентов друг с другом, результатом которого станет инициация новых проектов и рост вовлеченности во внеучебную деятельность, в том числе за счет создания комфортных условий для ее реализации.

Организационные инструменты реализации молодежной политики помимо традиционных предусматривают:

- внедрение института наставничества;

- формирование и развитие стимулирующей системы посредством комплексного обеспечения студенческих исследований (ресурсы, информация, административное сопровождение) с целью реализации интеллектуального потенциала студентов в научной деятельности;

- внедрение проектного подхода, с возможным формированием портфеля проектов в отношении мероприятий, соответствующих определенному направлению деятельности университета (портфель проектов в рамках мероприятий молодежной политики в образовательной сфере, портфель проектов в рамках мероприятий молодежной политики в научной сфере и т.д.);

- создание системы взаимодействия студенческих сообществ друг с другом, с университетом, через объединенный совет обучающихся, в целях

расширения участия обучающихся в управлении университетом (от студенческого самоуправления к соуправлению университетом).

Основным финансовым инструментом реализации молодежной политики будет являться грантовый конкурс, направления которого будут предусматривать специальные номинации от членов консорциума, индустриальных партнеров, промышленных предприятий, организаций различных сфер деятельности, органов государственной власти и местного самоуправления.

Совершенствование социальной сферы приведет к укреплению социальной позиции в условиях эксклава; вовлеченности студентов в продвижение русского языка и российской культуры в трансрегионе Балтийского моря и странах-партнерах; развитию системы студенческих сообществ по направлениям государственной молодежной политики в партнерстве с Правительством Калининградской области, органами законодательной власти и бизнес-сообществом; поддержке студенческой мобильности; формированию открытых пространств для проектной и рекреационной деятельности; становлению системы подготовки национальных лидеров, развитию гражданско-патриотического отношения к ценностям Российской Федерации, росту числа иностранных студентов и, как следствие, реализации задач по усилению экспортного потенциала российского образования, реализации федеральной стратегии развития молодежи.

2.4 Политика управления человеческим капиталом.

Основной целью является обеспечение нового разделения научно-образовательного и управленческого труда, создание механизмов непрерывного комплексного развития персонала университета, формирование у НПР и АУП компетенций проектной деятельности, критического объектно-ориентированного мышления и цифрового превосходства.

Изменения повлияют не только на количественные показатели, но и существенно изменят подходы к оценкам эффективности работы всех без исключения категорий сотрудников университета.

Внедрение и реализация новых кадровых решений должны соответствовать вызовам и тенденциям современности: развитие дистанционного образования и внедрение новых технологий в образовательный процесс; внедрение индивидуальных образовательных траекторий для широкой студенческой аудитории; индивидуализация образовательных программ; новые требования к компетенциям работников и к системе образования в условиях обновления производственных отношений; новые технологические возможности, позволяющие «вывести на аутсорсинг» информационную

составляющую образования и сосредоточить внимание педагога на формировании системы знаний; новые инструменты объективной оценки качества образования как на уровне индивидуума, так и на уровне оценки эффективности образовательных систем.

Для достижения целей политики будет сформирована базовая платформа, включающая 3 блока изменений:

- новая СРТ;

- новая система подбора, отбора и оценки персонала («кадровая трансформация»);

- новая система профессионально-личностного развития персонала.

Новая СРТ призвана качественно изменить подходы к формированию профессиональных компетенций НПР и АУП; обусловлена новыми условиями ведения образовательного процесса, административной и научной деятельности (с применением дистанционных форм взаимодействия и в формате дистанционного и смешанного обучения); обеспечивает создание эффективных механизмов для личностно-профессиональной мотивации и формирование инструментов корректировки жизненно-профессиональных личностных и групповых маршрутов.

Реализация изменений в системе разделения труда имеет три стадии:

- выделение новых трудовых функций;

- формирование новых профессий;

- формирование акторно-сетевой композиции трудовой деятельности, когда трудовые функции разделяются между группой университетов и компаний.

Первая стадия рассчитана на реализацию в 2021-2022 годах. Классическая СРТ закрепляет вертикальную иерархию должностей и регулирует трудовые функции, выделяя определенные виды обязательных нагрузок. В условиях имплементации моделей «Проектного университета» профессиональное развитие имеет характер многовекторного конструкта, включающего развитие в направлении классической вертикальной траектории (от должности к должности), формирование новых траекторий, связанных с продвижением в проектной деятельности (профессиональное развитие: от участника, выполняющего ограниченные обязанности в рамках проекта, до инициатора и держателя собственного проекта) и расширение спектра деятельности в социальной сфере (от отдельных акций к реализации сетевых социальных проектов).

На этом этапе НПР университета будет предложено выбрать специализацию

в рамках следующего разделения:

- руководитель образовательной программы, руководитель научно-исследовательской повестки («producer»);

- педагог-предметник, педагог-методист, педагог-организатор, педагог-проектировщик («content maker») – для преподавателей – держателей образовательного контента, инициаторов проектов и участников проектных групп по курируемым областям знаний, в том числе, во взаимодействии с сетевыми научными и образовательными консорциумами;

- приглашенный профессор («headliner») – для педагогов, приглашенных в другой университет или из другого университета на период реализации модуля, дисциплины, курса.

Такое разделение позволит закрепить зоны ответственности и моделировать образовательные программы с наибольшей эффективностью. В зависимости от заявленного статуса образовательной программы долевое участие НПР, носителей разных трудовых функций («producer - content maker – headliner»), может варьироваться в соотношениях от 10/80/10 до 10/30/60.

Для прочего персонала будет проведена ревизия функциональных обязанностей на уровне отдельных структурных подразделений с целью определения основных и неосновных функций, выявления дублирующих функций.

Вторая стадия – формирование новых профессий – рассчитана на период с 2022 года по 2025 год, и в последующем будет трансформироваться и корректироваться. Университету в меняющихся условиях необходимы профессии, отсутствующие в настоящий момент, требующие введения дополнительных нормативных актов и связанные с диагностикой, корректировкой, навигационным формированием жизненно-образовательного маршрута обучающегося.

В основу нового понимания разделения труда научно-педагогических работников положена идея о выделении приоритетного (наиболее значимого, ведущего для данного преподавателя) вида деятельности. В соответствии с выделенным приоритетным направлением деятельности определяется функционал каждой категории НПР. Роль преподавателя существенно трансформируется: в зависимости от роли «producer» или «content maker», преподаватель в новой СРТ обязан быть не «монопрофессором» (читающим одну дисциплину или курс на протяжении десятилетий), а преподавателем, умеющим участвовать в планировании, корректировке и реализации такого индивидуального образовательного маршрута, который наиболее эффективно раскроет потенциал

обучающегося в рамках сформированной образовательной экосистемы университета.

Функционал сотрудников учебно-вспомогательного, административно-хозяйственного персонала на этой стадии также трансформируется путем углубления специализации, появляются специалисты (фасилитаторы, тьюторы, организаторы, модераторы процессов и т.д.), сопровождающие обучающихся.

Третья стадия - акторно-сетевая композиция трудовой деятельности, начнет реализовываться в 2021 году и перейдет из стадии проектной в стадию функциональную к началу 2025/26 учебного года. Эта, наиболее сложноподчиненная стадия, характеризуется вовлеченностью в образовательный процесс участников консорциумов, с которыми университет имеет долгосрочные партнерские соглашения. На этой стадии трудовые функции распределяются между несколькими сотрудниками, которые могут находиться в разных университетах и\или компаниях. Изменения приведут к тому, что в одном периоде времени функциональные задачи и деятельностные роли сотрудника позволят стать держателем образовательной повестки, участником научного проекта и headliner нескольких учебных курсов, и все это будет происходить в нескольких университетах, при возможности использовать материально-техническую базу и инфраструктуру всех участников научно-образовательного консорциума, осуществлять деятельность на единой информационно-коммуникационной платформе, в целях подбора идеально-теоретической образовательной траектории и КЖОМ для каждого обучающегося в университете.

Новая СРТ потребует формирования и реализации целевых программ по развитию университетской корпоративной культуры, закрепляющих принципы профессиональной мотивации и коллективной ответственности.

Цель мероприятий второго блока изменений – «кадровая трансформация» - состоит в достижении качественного изменения показателей (средний возраст, доля персонала, в том числе НПР, с ученой степенью, соотношение между различными категориями персонала университета, соотношение численности НПР к численности обучающихся), характеризующих персонал посредством проведения ряда организационных мероприятий.

Инструментами реализации мероприятий блока являются:

- программа долгосрочных стажировок и сетевых академических программ;

- программа повышения квалификаций и развития компетенций;

- система персональных KPI, групповых и индивидуальных

кастомизированных личностно-профессиональных маршрутов развития;

- система индивидуальных программ профессионального развития.

В рамках мероприятий блока предполагается для каждой должности: включение в эффективные трудовые контракты показателей KPI, формирование краткосрочных и среднесрочных планов индивидуального профессионального развития.

Для перехода на следующую ступень организационного развития университета в рамках мероприятий блока необходима организация процессов подбора и отбора персонала, обеспечивающих привлечение и закрепление нового персонала, обладающего высоким уровнем адаптивности, способного к быстрому приобретению недостающих компетенций в решении поставленных задач. Основным инструментом для решения этих задач является целевая программа с объемными показателями и дескрипторами (позволяющими регулировать количественное соотношение и качественные показатели найма в определенные периоды реализации программы).

Привлечение ведущих мировых ученых, профессоров-исследователей, успешных практиков из компаний-партнеров, управленческого топ-менеджмента из ведущих мировых университетов, позволит не только качественно поднять уровень нового персонала университета, но и повлияет на мотивационную планку для профессионально-личностного роста существующего кадрового состава.

Изменение реализации программы формирования кадрового резерва будет обеспечено в 2023 г. В рамках мероприятий блока будет обеспечено формирование кадрового резерва, также будет сформирован пул долгосрочных стажировок персонала в ведущих мировых университетах. Дополнительно планируется комплекс мероприятий по привлечению на руководящие должности специалистов, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях.

Блок три: новая система профессионально-личностного развития персонала

Для каждого сотрудника университета будет обеспечено формирование и сопровождение индивидуальной траектории профессионально-личностного роста посредством создания системы индивидуальных планов (краткосрочных и среднесрочных) профессионально-личностного развития.

Необходимым условием успеха кадровых преобразований является реализация инфраструктурных преобразований, запланированных на период 2021-2025 гг.:

- методическая и адресная ресурсная поддержка преподавателей и сотрудников;

- оптимизация использования коллективных и персональных ИТ-устройств студентов и сотрудников;

- формирование единого окна доступа к цифровым сервисам и ресурсам университета, включая удаленный доступ к оборудованию университета.

В результате реализации вышеперечисленных программ и мероприятий будут обеспечены:

- рост качества персонала и его включенность во внешнюю систему разделения труда;

- развитие кадрового потенциала Университета, основанное на гармонии и балансе потребностей сотрудников в профессиональной реализации, в творчестве, в личностном развитии и достижении стратегических целей университета;

- высокоэффективная научно-исследовательская, проектно-инновационная и социально-культурная деятельность университета;

- подготовка высококомпетентных выпускников как один из эффектов реализации концепции «конвенции поколений» для региона, страны, мира в целом.

Каждый этап реализации политики подразумевает полный и свободный доступ к достойному и безопасному труду, социально защищенному, не принижающему достоинство человека; открывает равные стартовые возможности для каждого; даёт возможность саморазвития и самореализации в условиях академической свободы, справедливости, безопасности и уважения человеческого достоинства.

Программа политики направлена на создание благоприятной среды для развития человеческого капитала в рамках трансформации системы образования с учетом изменяющихся объективных и субъективных потребностей как Калининградской области, так и страны в целом.

2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.

Университет располагает несовременным и разбросанным по территории города и региона (69 объектов) имущественным комплексом, часть из которого находится в аренде. Образовательная и научная деятельность ведется в 23 корпусах университета, расположенных в разных частях города, ориентированных в материально-техническом плане на деятельность отдельных институтов, что что существенно затрудняет

реализацию междисциплинарных образовательных программ и исследований. Комплекс оснащен отстающей от ведущих глобальных решений цифровой инфраструктурой и системой электронных сервисов. Дальнейшее развитие университета, воплощение в жизнь целей национальных проектов связаны с глубокой трансформацией учебно-лабораторных локаций и созданием нового кампуса, в том числе с использованием механизмов государственно-частного партнерства.

Необходимость модернизации кампусного пространства исходит из имеющегося дефицита учебных площадей в 18,5 тыс. м.кв. Учитывая планы университета по увеличению контингента обучающихся к 2030 году до 15 тыс. чел., площадь предполагаемых к строительству учебно-лабораторных корпусов должна составлять не менее 44 тыс. м.кв. Отдельного внимания требует решение вопроса о наличии достаточного количества мест в общежитиях. На сегодняшний день каждый третий студент университета является нуждающимся в общежитии, а в очереди незаселённых по причине отсутствия мест числится 357 человек. Для обеспечения местами в общежитиях нуждающихся студентов к 2025 году у БФУ им. Канта должны появиться дополнительные общежития на 1300 мест, а к 2030 – еще 1200 мест.

В составе нового кампуса предусмотрено строительство корпуса «Биомед», ориентированного, в первую очередь на медицинский институт. Вместе с тем, создание и функционирование в корпусе лабораторий химического синтеза, прикладной биотехнологии, лаборатории синтетической микробиологии и ряда других специализированных подразделений, существенно расширит возможности для проведения междисциплинарных исследований, будет способствовать развитию новых направлению подготовки, реализации индивидуальной траектории обучения. В составе корпуса «Биомед» предусмотрено создание полноценного симуляционного центра, ресурсы которого будут использоваться не только при реализации образовательных программ медицинского института, но и для обеспечения переподготовки среднего медперсонала и врачей, в рамках дополнительных профессиональных программ.

Отсутствие необходимого количества площадей ограничивает возможности университета в открытии на своей площадке ресурсных центров организаций-партнеров. Проектируемый корпус Института высоких технологий предусматривает создание специализированных лабораторий – ресурсных центров, на базе которых обучающиеся будут знакомиться с новейшими разработками и технологиями в изучаемой сфере, корпоративной культурой будущих работодателей, представлять свои проекты и наработки.

Реализация проекта по развитию второй очереди научно-технологического парка «Фабрика» позволит создать собственный технопарк университета, обеспечив основу для развития стартапов. Также инвестиционной составляющей кампусного проекта является создание офисной зоны, с предоставлением студентам и сотрудникам университета, желающим развить собственное дело в рамках проекта «Балтийская долина», приоритетного права аренды офисов, формируя таким образом основы для бизнес-инкубатора.

Инфраструктурная политика предполагает создание нового дизайна образовательной, научной и предпринимательской среды, обеспечение консолидации кампусного и цифрового пространства и времени в образовательно-научной экосистеме и радикальную трансформацию имущественного комплекса.

В рамках формирования нового дизайна образовательной среды для повышения качества образовательного процесса, превентивной актуализации образовательного продукта, образовательных логистик, педагогических, дидактических и методических решений университет создаст системный комплекс многофункциональных образовательных пространств (далее – МОП).

МОП станет формой для обеспечения нового разделения образовательного труда акторно-сетевого типа в контексте обеспечения смешанного обучения, перевёрнутого класса, распределённого обучения с реализацией полифункциональных образовательных задач (КЖОМ) и функций и реализацией тотального цифрового взаимодействия и создания цифровой копии основного процесса.

МОП строится как целостное единство конвергированных нецифровых и цифровых формообразующих логистических решений в виде ядерной конфигурации нескольких пространств: потоковых, проектных, высокотехнологичных аудиторно-лабораторных комплексов в типологии «скрипториум» и steam, open super-spaces (коворкинги, библиотеки, рекреации, разделительные пространства – коридоры, холлы, внутренние дворы), конференц-комплексов, связанных между собой единым мультимедийным виртуальным пространством на основе открытой цифровой платформы университета в логике «цифрового образования».

Изменение системы управления имущественным комплексом, подразумевающим под собой:

- разработку и внедрение стандарта оснащения общежитий;

- аудит и переоснащение существующих помещений;

- формирование единого социально-воспитательного пространства;

- автоматизацию процессов в сфере управления имущественным комплексом;

- внедрение системы аудита качества условий проживания в общежитии.

Последующая интенсивная модернизация кампусного пространства и создание единого университетского кампуса нового типа на основе центральной университетской локации, реализованного в государственно-частном партнерстве, сформирует на западе России уникальный образовательно-научный центр глобального уровня, ориентированный на медицинский, биомедицинский, физико-математический и ИТ направления образовательной, исследовательской и инновационной деятельности. Это позволит университету внести весомый вклад в реализацию целей национальных проектов и обеспечит значительное увеличение экспорта российского образования за счет трансляции позитивного образа российской системы высшего образования в страны ЕС и Юго-Восточной Азии.

Реализация задачи по созданию нового кампусного пространства на основе центральной локации предполагает ввод в эксплуатацию 36 тыс. кв. м. жилых площадей для студентов (2021 г.); проектирование (2021 г.) и строительство (2022 – 2027 г.) 52,9 тыс. кв. м. учебно-лабораторных площадей и общественных пространств для развития направлений медицина, биомедицина, биоинженерия; проектирование (2022 г.) и строительство (2023 – 2027 г.) 36,0 тыс. кв. м. жилых площадей для студентов и приглашенных преподавателей.

Ожидаемые эффекты:

- создание единого кампусного пространства – «университетского города» - в партнерстве с Правительством Калининградской области на территории центральной локации университета;

- 100 % обеспеченность иногородних студентов местами в общежитиях;

- создание фонда для проживания не менее чем 50% преподавателей из других регионов и стран на территории кампуса;

- превращение университета в инфраструктурный центр молодежной жизни региона;

- глубокая модернизация традиционных локаций по модели МОП;

- создание системы бытовых цифровых сервисов, помощников и навигаторов, и формирование доброжелательной и адаптивной цифровой

среды для каждого «университетского человека».

2.6 Система управления университетом.

Основной целью политики является создание системы проектного управления и формирование постоянно возрастающего фонда денежных средств для обеспечения восходящего опережающего развития университета.

На сегодняшний день система управления университетом строится по смешанному принципу: с одной стороны, сохраняется структурно-функциональное иерархическое распределение управленческий ролей, с другой стороны, с 2011 года внедряются и отрабатываются элементы матричного, проектного управления. Важным элементом совершенствования системы управления университета стало расширение коллегиальности и прозрачности в области принятия решений.

Пространственное развитие университета как драйвера регионального развития в контексте «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р, зависит от создания нового дизайна научно-образовательной и социально-образовательной среды и предполагает:

- трансформацию финансово-экономической модели в формат долгосрочного планирования и формирования бюджетов развития; создание кольца цифровых сервисов и «цифровой копии университета»;

- образование системы региональных и трансрегиональных научно-образовательных консорциумов совместно с российскими и международными партнерами по приоритетным направлениям развития;

- трансформацию учебно-лабораторных пространств и создание нового современного кампусного пространства с целью преодоления негативных эффектов распределенного кампуса (69 локаций в регионе).

- формирование новой системы разделения научно-образовательного и административно-управленческого труда, формирование механизмов непрерывного комплексного развития персонала университета, создание условий для развития у научно-педагогических работников и административно-управленческого персонала компетенций проектной деятельности и критического объектно-ориентированного мышления.

Мероприятия планируется осуществить в два этапа и четыре стадии.

На первом этапе (2021 – 2025) – *консолидации ресурсов и трансформации основных политик* – будут осуществлены:

- переход к системе проектного управления;

- инициирование флагманского исследовательского проекта по когнитивным исследования, формирование образовательных научных центров;

- запуск проекта национального и регионального значения «Балтийская долина» (платформенное решение и кадровое обеспечение);

- трансформация дизайна образовательной среды, переход к проектно-ориентированному обучению, реализация мер, обеспечивающих экспорт российского образования;

- начало комплексной трансформации кампусной инфраструктуры, в том числе цифровизация основных процессов;

- формирование флагманских консорциумов с устойчивыми коллективами.

В рамках первого этапа университет пройдет две стадии развития:

- «консолидация» (2021 – 2022) – проведение сборки всех существующих в университете процессов и элементов с целью формирования ресурса развития для установленных приоритетов;

- «устремленность» (2023 – 2025) – обеспечение опережающего регионального развития на основе формирования трансрегиональных научных и образовательных консорциумов.

На втором этапе (2026 – 2030) – *восходящего опережающего развития* – будут обеспечены:

- достижение университетом флагманского статуса как образовательно-научного центра по приоритетным направлениям в российской и международной образовательной повестках;

- завершение комплексной трансформации кампусной инфраструктуры, в том числе создание цифровой копии образовательного процесса;

- внедрение модели кастомизированного жизненно-образовательного маршрута и гарантированного трудоустройства;

- формирование на основе флагманского научно-образовательного нейрокогнитивного направления мегапроектов научно-образовательной, социальной и предпринимательской направленности по гуманитарным наукам, биомедицине, биоинженерии, социальному конструированию;

- становление университета как драйвера регионального инновационного

развития, обеспечивающего ведущий статус инновационного развития Калининградской области;

- достижение уровня трансрегионального интегратора, обеспечивающего консолидацию образовательных и научных российских и зарубежных организаций по флагманским научно-образовательным направлениям;

- устойчивое развитие консорциумов по приоритетным научным направлениям.

Кроме того, для обеспечения устойчивого развития университета, а именно для формирования точек роста и стимулирования инновационных процессов, развития инфраструктуры потребуется проведение структурной реорганизации.

Цель структурной реорганизации – концентрация усилий на прорывных направлениях в условиях ограничений: финансовых, кадровых, временных; создание структуры, обладающей высоким уровнем пластичности подразделений и персонала к внешним вызовам.

Трансформация системы управления и всех логистических процессов в модель «проектный университет» подразумевает следующие ключевые организационные особенности:

- корпоративная система управления;

- снижение роли формальных институций;

- финансовое обеспечение результатов проекта, а не штатной структуры;

- 70% бюджета университета направлено на проектную деятельность, а не функционирование.

Задачи:

- обеспечить реновацию сложных структур управления университетом и структурными подразделениями, диверсификацию действующих структур;

- обеспечить мобильность организационной структуры;

- активно использовать информационные-технологии в управленческой деятельности.

В соответствии с поставленными целями и задачами оптимальной является кластерная организация научно-образовательных единиц, формируемая на базе высших школ и научно-лабораторных комплексов, являющихся научно-образовательным ядром кластеров.

Высшие школы и кластеры формируются в соответствии с векторами флагманских междисциплинарных исследований на основе существующих образовательно-научных структур и научно-лабораторных комплексов.

Вновь образованные структуры, в зависимости от запросов стейкхолдеров, реализуют деятельность в образовательной, научно-инновационной и социальной сферах с использованием (по мере необходимости) ресурсов других кластеров, обеспечивая единство образовательного и научно-инновационного процессов.

Взаимодействие всех участников кластерных объединений реализуется в соответствии с принципами акторно-сетевого взаимодействия.

Линии трансформации:

- институты трансформируются в высшие школы, объединенные в кластеры;

- отраслевые лаборатории в составе институтов трансформируются в научно-лабораторные комплексы кластеров;

- междисциплинарные лаборатории формируют университетский научно-лабораторный комплекс;

- кроме высших школ и научно-лабораторных комплексов в составе кластеров могут присутствовать отделения, бизнес-школы, профессиональные школы.

Актуальность и целесообразность нового облика образовательной экосистемы университета обусловлена личностно-ориентированной моделью образования, гарантирующей развитие личностно-профессионального потенциала абитуриента/студента/молодого специалиста и его конкурентоспособность в цифровой социально-экономической среде. В связи с этим целью формирования новой экосистемы университета является разработка и внедрение гибкой и эффективной системы управления образовательными программами в университета, обеспечивающей новую логистику управления персоналом на основе концепции проектного университета (см. Рисунок 1). Указанная цель достигается решением комплекса задач:

- совершенствованием организационной структуры университета и уменьшением «уровневости» управления;

- формированием института лидеров руководителей образовательных программ;

- созданием системы управления персональным профессиональным развитием НПР на основе концепции CPT;

- разработкой единой электронной платформы управления образовательными программами в университета.

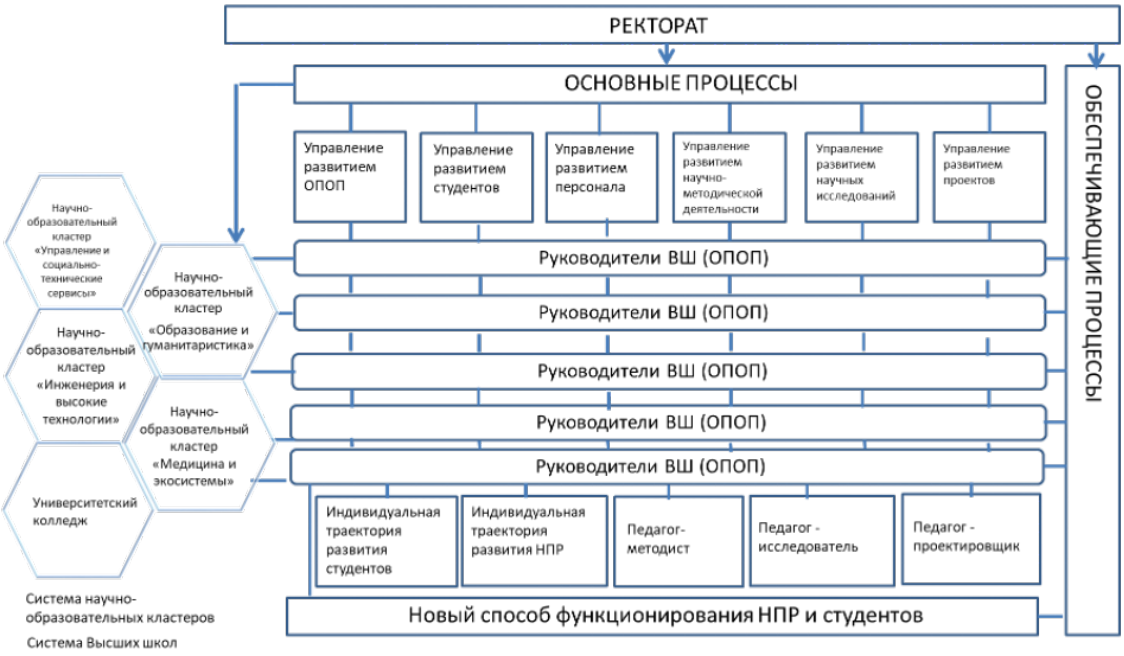

Рисунок 1. Адаптивная структура управления ОПОП

Результатами трансформации системы управления университетом станут:

- модернизация цифровой платформы автоматической системы управления проектами путем внедрения технологий искусственного интеллекта и анализа больших, включая сервис по принятию решений и контролю исполнения программы проектов;

- завершение процедуры создания и внедрения системы управленческого учета;

- вовлечение сотрудников во временные проектные коллективы – 100% научно-педагогических работников и 80% административно-управленческого персонала к 2025 году;

- создание адхократической (органической) организационной структуры конгломератного типа, сочетающей в себе несколько типов структур управления: матричную, дивизиональную, проектную, свободную).

2.7 Финансовая модель университета.

При реализации действующей финансовой модели БФУ им. И. Канта для достижения оптимальных показателей финансовой устойчивости

применяется принцип дифференциации источников доходов. БФУ им. И. Канта ежегодно от 20% до 30% бюджета формирует за счёт конкурсных грантов и субсидий. Структуру доходов БФУ им. И. Канта формируют средства субсидии на выполнение государственного задания, субсидии на иные цели, субсидия на осуществление капитальных вложений и средств от приносящей доход деятельности. В 2016 году доля бюджетных средств в структуре поступлений университета составляла 67%, однако уже к 2020 году данный показатель снизился до 55%. В основном этому способствовал рост поступлений от платных образовательных услуг (на 34%) и доходов от реализации НИР и НИОКР (12%).

В финансово-экономической модели управления заложены комплексные подходы к принятию управленческих решений, способствующие росту качества процессов, реализуемых университетом в различных видах деятельности и обеспечивающих консолидацию ресурсов для опережающего инновационного развития.

Проектное управление поможет преодолеть проблему ресурсных ограничений, сфокусироваться на «поиске – отборе – реализации» комплекса непротиворечивых эффективных проектов, обеспечивающих синергетический эффект и достижение стратегических целей.

Для достижения целей стратегии университета требуется перераспределение приоритетов бюджетного процесса и переход от управления ресурсами к управлению результатами, предусматривающий введение процедуры оценки результативности бюджетных и внебюджетных расходов, переход к бюджетированию, ориентированному на повышение эффективности результатов деятельности, а также организацию оперативного управления денежными потоками университета.

В основе финансово-экономического управления всем портфелем проектов университета лежат принципы экономической целесообразности и конкурентоспособности.

Принцип экономической целесообразности предполагает опережающий рост отдачи от всего портфеля проектов университета в сравнении с совокупностью бюджетов на их реализацию и расходами на содержание проектного офиса.

Принцип конкурентоспособности подразумевает, что в условиях ограниченности трудовых и финансовых ресурсов, направления реализации задач подлежат оценке и отбору на конкурсной основе во внутрикорпоративной конкурентной среде. Выбор проектов производится, исходя из соответствия стратегическим целям развития университета.

Формирование устойчивого финансово-экономического механизма, в части

консолидации бюджета, расширения источников получения доходов за счет инжиниринговых центров, внешних заказов, запуска проектов с индустриальными партнерами, расширения образовательной деятельности, строится на следующих принципах:

- удовлетворенности всех заинтересованных групп: обучающихся, персонала университета, Учредителя, органов государственной власти и местного самоуправления, работодателей;

- эффективного управления результатами финансово-хозяйственной деятельности;

- финансового контроля (внешнего и внутреннего) деятельности университета, который должен осуществляться в соответствии с методологией аудита эффективности использования бюджетных средств и государственной собственности;

- качественного и количественного индикативного стратегического планирования.

Управление изменениями предполагает выход на новые рынки, использование новых технологий, ориентированных на бизнес-модели.

Трансформация действующей финансово-экономической модели приведет к изменению структуры доходов университета в части соотношения бюджетных и внебюджетных средств. В 2021 году плановая доля внебюджетных доходов в общем объеме доходов составит 48%, в 2030 году – 66%.

Основные результаты:

- формирование механизма привлечения внешнего финансирования проектов - 40% проектного финансирования формируются за счет привлеченных средств к 2028 году.

- формирование бюджета развития с целью финансирования проектной деятельности, который к 2030 году составит не менее 70% от общего бюджета университета.

Для обеспечения темпа роста доходов университета (в 2,2 раза к 2030 году) в ходе реализации образовательной и научной политики будет осуществляться цифровизация внутренних процессов, трансформация образовательных программ, реализация флагманского исследовательского проекта и другие мероприятия, обусловливающие рост показателя доходов университета.

Рост средней заработной платы профессорско-преподавательского состава

и научных работников запланирован в размере 300% к 2030 году, так как данный показатель является одним из ключевых, определяющих конкурентоспособность университета на региональном, трансрегиональном и глобальном рынках.

Изменение соотношения бюджетных и внебюджетных доходов от образовательной деятельности – в 2028 году объем поступлений от платных образовательных услуг прогнозно превысит объем субсидии на выполнение государственного задания на образовательную деятельность в 1,21 раза будет обеспечено за счёт роста контингента, в том числе иностранных обучающихся.

2.8 Политика в области цифровой трансформации.

Цифровая трансформация университета является консолидирующим инструментом опережающего развития университета, кардинально меняет его ИТ-инфраструктуру и имеет основной целью создание цифровой копии университета на основе кольца сервисов. Проект будет осуществлен в консорциуме со Сбером и ВШЭ. Трансформация будет нацелена на создание условий для обеспечения прорыва БФУ им. И. Канта в области образования, молодежной политики, науки и инноваций, управления университетом, кампусной политики.

Задачами цифровой трансформации являются:

- формирование единой ИТ-платформы образовательной, научной, молодежной, инновационной политики;

- создание качественно новой внутренней среды университета для студентов, преподавателей, внешних стейкхолдеров за счет доступа к новым цифровым сервисам и продуктам;

- повышение эффективности системы управления ресурсами и бизнес-процессами университета посредством внедрения цифровых технологий для принятий решений на основе данных, а также обеспечения обмена данными и интеграции с базами данных органов власти и организаций-партнёров университета;

- обеспечение информационной и личной безопасности студентов и сотрудников университета, партнеров университета за счет внедрения решений, которые позволят создать безопасную среду в кампусе, защитить студентов, сотрудников и данные университета;

- вовлечение преподавателей и исследователей университета в освоение цифровых компетенций для умения создавать и использовать контент при помощи цифровых технологий.

Университет осуществляет свое развития по трем направлениям цифровой трансформации базовых процессов, которым относятся образование и молодежная политика, наука, инновации:

Цифровая трансформация образовательного процесса и молодежной политики будет проведена в целях создания условий для внедрения КЖОМ обучающегося.

Для этого будет обеспечено функционирование продуктов аналитики больших данных, содержащих информацию об элементах образовательного процесса (дисциплины, контент, базы практики и т.д.), контингента, преподавателей и партнеров, участвующих в сетевых образовательных программах и консорциумах и показатели их вовлеченности с целью внедрения рекомендательной системы на основе BigData , искусственного интеллекта и машинного обучения, которая поможет студентам выбрать образовательные курсы и записаться на них. В качестве входных данных используются результаты обучения предыдущих студентов по конкретному курсу, успеваемость каждого студента и сведения об обучающихся с похожими профилями и интересами, а также прогнозы трендов на рынке труда. Система подберёт и предложит учебную траекторию, максимально соответствующие интересам, способностям и учебной программе отдельного студента.

Сервисы обработки данных обеспечат формирование возможности сбора цифрового следа каждого участника образовательного процесса (студента, преподавателя, партнера) для формирования цифрового портфолио. Продукт сервиса получит возможность стать частью коммерческого сервиса на рынке труда.

Цифровая трансформация в сфере науки будет сконцентрирована на:

- обеспечении телекоммуникационной связности с глобальными базами данных и национальной исследовательской компьютерной сетью, а также вовлечении в концепцию открытого доступа к научным данным и использование новых принципов управления информацией;

- формировании сервисов и разработок для доступа к научно-технологической инфраструктуре коллективного пользования в рамках реализации консорциумов, а также развития коллаборации.

Цифровая трансформация в сфере инноваций подразумевает:

- создание цифрового инновационного кластера «Балтийская долина», как точки притяжения для развития научной деятельности региона и достижения независимости в критически важных сферах жизнеобеспечения за счет высокой результативности исследований и разработок и

практического применения полученных результатов;

- развитие и применение сквозных цифровых технологий – нейротехнологии и искусственного интеллекта для выстраивания индивидуальной образовательной траектории; системы распределенных реестров (включая технологию блокчейн) для подтверждения авторских прав на исследовательские и научные труды, а также валидации выдачи университетом квалификационных документов, позволяющей упростить и удешевить бюрократические процедуры, принятые в обычных вузах, а также сделать оплату и хранение личных данных студентов более безопасными; технологий виртуальной и дополненной реальности для трансформации подхода подачи образовательной информации.

Цифровая трансформация университета опирается на три базовых условия:

1. Оцифровка бизнес-процессов.

Цифровая архитектура работы с данными обеспечит возможность совместного использования различных баз данных для создания цифровых сервисов во всех сферах деятельности университета, что позволит перейти к комплексному решению ситуаций на основе полностью автоматизированных бизнес-процессов («суперсервисы»), а на следующем этапе к внедрению технических решений на основе искусственного интеллекта и машинного обучения.

Данное решение потребует предварительной формализация, анализа и дальнейшей оптимизации всех бизнес процессов в соответствии с лучшими практиками и их последующей автоматизации и цифровизации. К 2024 году доля цифровых транзакций взаимодействия физических лиц и служб университета, завершающихся оказанием услуги, будет составлять не менее 70%.

1. Формирование цифровой культуры.

Для формирования цифровой культуры предполагается использование таких инструментов как регулярные всеобщие обучающие и практические семинары для сотрудников университета по основам цифровой грамотности при работе с данными, в том числе разработанных с учетом рекомендаций опорного образовательного центра по направлениям цифрой экономики.

Следующим этапом развития цифровой культуры в университете станет полноценная цифровая среда, подразумевающая и пользование каждым сотрудником и обучающимся исключительно цифровых сервисов в бытовой и профессиональной сферах: заказ обеда по меню столовых в личном кабинете, табло расписания занятий перед каждой аудиторией, пополняемое цифровое портфолио по qr-коду, доступ в университет через

Face-Id и так далее.

1. Формирование открытого информационного ресурса наборов данных.

Реализация политики открытых данных – является одним из ключевых элементов, обеспечивающих реализацию образовательной, научной и инновационной политик. Ее ключевой результат - формирование открытого информационного ресурса наборов данных, позволяющий реализовать механизмы обратной связи с профессиональной общественностью и тесной интеграцией с RnD, способствующих укреплению солидарности и углублению сотрудничества между участниками созданных консорциумов, обмена результатами научных достижений в ходе проведения исследований и разработок, повышения качества набора данных, а также оценки полезности и востребованности публикуемых данных. Также формирование открытого информационного ресурса наборов данных является необходимым условием для консолидации всех участников образовательного процесса для построения КЖОМ обучающегося.

Ожидаемые эффекты:

- присутствие в каждой образовательной программе модуля по цифровым компетенциям от базового к продвинутому до внедренческого в модели основного или дополнительного образования в 100% программ;

- обеспечение цифровых компетенций у преподавателей и исследователей на продвинутом уровне к 2025 г. – 100 %;

- формирование всеобъемлющей системы «кольцо сервисов» и создание к 2024 г. цифровой копии университета на единой платформе в консорциуме с ведущими разработчиками;

- обеспечение цифровой поддержки КЖОМ для каждого «университетского человека» к 2026 г.;

- внедрение нейросетевой композиции по поддержке жизненно-образовательного маршрута в дизайне «университет-терруар» для каждого жителя Калининградской области к 2028 г.

2.9 Политика в области открытых данных.

Стратегической целью политики открытых данных является максимальное вовлечение ассоциированных и ключевых стейкхолдеров (абитуриенты, студенты, сотрудники, представители бизнеса, СМИ, органов государственной власти и общества) в реализацию программы развития университета как драйвера регионального развития. Для реализации поставленной цели, согласно федеральной политике в области открытых данных, необходимо предоставление понятной, оперативной и полной

информации заинтересованным сторонам.

Политика будет реализована по основным направлениям следующими мероприятиями:

1. Полнота. Трансформация цифровой логистики университета путем интеграции разрозненных сегодня электронных систем на единой цифровой платформе с разветвленной структурой и наличием большого числа точек доступа для подключения новых систем и выгрузки данных.

2. Первичность. Обеспечение данных максимально возможной степенью детализации без перекодирования их для использования на веб-сайте университета путем внедрения единых стандартов загрузки и выгрузки данных.

3. Оперативность размещения. Скорость предоставления данных для сохранения их ценности будет обеспечена за счет синхронизации деятельности сотрудников и обновления цифрового пространства путем внедрения единых протоколов и повышением мощности используемых систем.

4. Доступность. Будут разработаны альтернативные протоколы для снижения нагрузки при множественном повторном использовании данных. Точность и скорость отклика будут оптимизированы с использованием нейросетевого подхода при аналитике непосредственных обращений и результатов выдачи информации в режиме «real-time».

5. Автоматизация обработки данных. Ранжирование данных и их структурирование будет обеспечено методами машинного обучения с выборкой по часто встречающимся событиям для повышения точности запрашиваемой информации.

6. Обеспечение равного доступа к данным будет обеспечено путем снижения порогов для регистрации, повышения автоматизации в процессе идентификации пользователя, но не будет исключено полностью для ограничения доступов вредоносных ботов.

7. Отсутствие противоречий между размещением данных и интересами правообладателей будет обеспечено путем создания и внедрения интеллектуальной аналитической системы с функциями присвоения идентификационных цифровых номеров данным, имеющим отношение к интеллектуальной собственности, и фильтрации по этим идентификационным номерам при выгрузке на общедоступные каналы.

Ожидаемые эффекты.

- создание нового образа университета как транспарентной корпорации в плане трансформационных процессов, принятия решений и развития для «университетских людей», партнеров, внешних наблюдателей;

- повышение уровня доверия членов университетской корпорации, стейкхолдеров, контрольных органов;

- принципиальное увеличение уровня оперативности реакций на деятельность университета в масштабах региона, страны и мира;

- трансформация оперативного публичного представление результатов деятельности как ресурс восходящего развития для приобретения новых партнеров и создания положительного имиджа;

- представление полноценных учебных программ, лекции, визуалов будет способствовать эффективизации удаленного обучения студентов, повышения лояльности будущих абитуриентов и хорошей репутации среди людей, заинтересованных в самообразовании;

- обеспечение ускорения темпа инноваций, получения прорывных результатов в исследованиях и укрепления университетских коллаборационных связей, в том числе, с зарубежными коллективами.

2.10 Дополнительные направления развития.

Международная политика

БФУ им. И. Канта обладает уникальным для Российской Федерации территориальным положением. Он находится в Калининградской области, отделенном от основной части страны эксклаве, географически более близком к государствам Европейского Союза. Данное местоположение «обязывает» университет к трансформации в модель «точки притяжения» для повышения экспорта российского образования и привлечения зарубежных студентов и сотрудников (преимущественно из стран Евросоюза). Вместе с тем целью международной политики Университета является создание таких условий, чтобы иностранных студентов и сотрудников привлекало не только географическое положение региона, но – в первую очередь - уровень и качество образования, то, как оно ценится на рынке труда, наличие научных групп с мировым именем, возможность самореализации, комфорт проживания и осуществления деятельности.

Трансформация международной деятельности БФУ им. И. Канта будет осуществлена к 2030 году за счет перестройки на модель «хаба», обеспечивающего синергию российского и европейского образования, а

также трансфер знаний с востока на запад и с запада на восток. БФУ им. И. Канта станет ведущим международным актором региона, реализующим международные ОПОП (как сами программы, так и программы "сателлиты") и брендовые международные мероприятия в консорциумах с вузами-партнерами, при этом будут созданы максимально комфортные условия для обучения, работы и пребывания в целом иностранных студентов и сотрудников. В своей деятельности университет будет опираться на повестку региона Балтийского моря (при этом занимать лидирующие позиции и формировать эту повестку), а также на запрос со стороны азиатских партнеров (в частности Китая, как крупнейшего актора на азиатском рынке). Таким образом, БФУ им. И. Канта возьмет на себя функциональную роль медиатора между Востоком и Западом, станет точкой концентрации научно-образовательных холдингов и площадкой для диалога между двумя культурами. При этом Университет будет выполнять свою главную миссию трансляции русского языка и культуры в мировое сообщество, взяв на себя роль главного хранителя, защитника и вдохновителя русского языка и культуры на глобальной арене, в частности, на территории стран Прибалтики и Восточной Европы. Главной идеей при реализации данной миссии является не просто продвижение русского языка и культуры, а их сохранение, поддержка и интенсификация. Эти процессы будут осуществляться через оказание методической поддержки учителям русского языка в академическом пространстве региона "Большая Балтика", проведение олимпиад, конкурсов, курсов повышений квалификации и переподготовки по направлению «Учитель русского языка», а также реализацию роли БФУ им. И. Канта как незыблемого эксперта и опытного наставника в вопросах сохранения русского языка и культуры.

Предикторская долгосрочная цель международной политики БФУ им. И. Канта состоит в создании благоприятного ивестиционного климата для устойчивого развития региона и страны. В прогнозном значении до 2030 года мероприятия международной политики будут направлены на достижения следующих целей:

1. Рост экспорта российского образования за счет повышения его качества и формировании культуры, свойственной зарубежным стандартам.

2. Формирование устойчивых партнерских связей («живых» консорциумов) с зарубежными группами для создания прорывных фронтирных научных исследований при консолидированном международном усилии.

3. Создание комфортной среды для обеспечения не только прекращения утечки интеллектуального капитала за рубеж, но и возвращения его на родину.

4. Продвижение бренда университета как международной образовательной

корпорации.

Для достижения поставленных целей будет реализован ряд мероприятий в области образовательной, научной и социо-культурной деятельности университета:

- консолидация партнерской сети трансрегиона "Большая Балтика", реновация принципов деятельности в Ассоциации вузов Балтийского региона (BSRUN) и Европейской ассоциации университетов (EUA) и достижение статуса одного из двух основных центров продвижения русского языка как иностранного в рамках данных сообществ;

- трансформация существующих одиночных ОПОП в систему интернационализированных ОПОП и программ-сателлитов с международной аккредитацией;

- создание широкого набора качественных онлайн курсов на английском языке, переход от небольших международных мероприятий – к крупным транснациональным событиям, реализуемым в консорциумах с вузами-партнерами, либо в кооперации с крупными международными ассоциациями; от регионального влияния – к глобальному присутствию и активному партнерству; от университета как места проведения отдельных мероприятий – к университету как площадке для обмена опытом;

- переход от единичных партнерств к работающим коллаборациям, от низкой эффективности действующих договоров - к осознанному выбору партнеров на основе выработанных критериев эффективности и приоритетных задач развития, от пассивного членства – к лидерству;

- разработка механизмов удержания и закрепления иностранных студентов и сотрудников в университете и далее в региональной экономике, в том числе, за счет работы индивидуально с каждым студентом и сотрудником, отслеживанием его успехов и сопровождения по жизни, полностью интернационализированного кампуса и система поддержки лучших, внедрения статуса иностранного амбассадора БФУ им. И. Канта и создания ассоциации иностранных выпускников БФУ им. И. Канта;

- создание сети представительств в Латвии (г. Рига), в КНР (г. Цзыбо, провинция Шандунь) и ее расширение в Германии, Польше, Узбекистане, Южной Корее. На основе этой сети будут восстановлены и созданы вновь методические центры по изучению русского языка и русской культуры, и продвижения национального образовательного продукта по флагманским направлениям;

- организация устойчивых многосторонних партнерств в образовательных программах исследованиях и разработках по направлениям: когнитивные

исследования, биомедицина, биоинженерия, гуманитаристика с университетами Киля, Мюнстера, Грайфсвальда, Уппсалы, Гданьска, университетами провинций Аньхой и Шандунь, Университетом образования Гонконга, при участии российских вузов-партнеров и РАН;

- обеспечение мобильности российских молодых ученых в вузы-партнеры для создания устойчивых взаимных интересов и создания совместных научных групп и образовательных программ;

- учреждение ассоциации иностранных выпускников и студентов университета в составе Ассоциации иностранных студентов России (университет входит в число учредителей), в рамках которой будет создана программа «Амбасодоры БФУ им. И. Канта».

Создание точки притяжения для исследователей профильных тематик, проживающих за рубежом, будет реализовано через концентрацию проектов ведущих российских исследователей на площадке БФУ путем реализации акторно-сетевой модели взаимодействия, а также продолжение политики формирования международных консорциумов по следующим узким тематикам:

- нейротехнологии и системы принятия решения (консорциум «Нейротехнологии», коллаборация с университетами Италии, Германии, Израиля, США, Китая, Великобритании);

- Мегасайенс (консорциум в рамках участия в Федеральной научно-технической программе развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019 – 2027 годы, коллаборация с DESY, ESRF, XFEL);

- кантоведение (коллаборация с университетами Германии, перспектива проведения Международного Кантовского конгресса, посвященного 300-летию со дня рождения философа).

В отношении средового решения – единого пространства, комфортного для учебы, работы и жизни, в котором объединится наука, образования и бизнес — предусмотрено создание единого кампуса.

Необходимость строительства кампуса определяется задачами усиления роли БФУ им. И. Канта в качестве образовательного форпоста России на Балтике. Развитость инфраструктуры, увеличение мест в общежитиях для иностранных студентов позволит укрепить благоприятный образ БФУ им. И. Канта в международной академической среде, что будет способствовать наиболее эффективной реализации Университетом целей мягкой силы внешней политики России в Балтийском макрорегионе.

Ожидаемые эффекты:

- увеличение числа иностранных студентов до 25 % контингента:

- увеличение числа сотрудников ведущих университетов мира, работающих по контракту в БФУ им. И. Канта до 10%;

- формирование не менее чем 20 новых совместных научно-образовательных программ с вузами-партнерами;

- обеспечение знания иностранного языка у преподавателей и исследователей 100 % в 2028 г.;

- каждая вторая образовательная программа обеспечивается англоязычным контентом;

- создание не менее чем 10 исследовательских коллабораций с международным участием;

- увеличение участия в летних школах университета не менее чем в два раза, до 1000 человек ежегодно;

- членство в ассоциации иностранных студентов университета не менее 3000 человек;

- трудоустройство на территории Калининградской области и регионов Российской Федерации не менее чем 1% иностранных выпускников;

- формирование сети представительств или центров изучения русского языка и культуры и продвижения национального образовательного продукта не менее чем в 10 городах в Европейских и Азиатских странах;

- продвижение университета в российских и международных рейтингах на уровне топ-500.

3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.

3.1 Описание стратегического проекта № 1

Содержание проекта заключается в трансформации индивидуальной образовательной траектории в возможность проектировать траекторию развития своего будущего, в том числе через реализацию механизмов обучения в течение жизни.

Технология КЖОМ строится на объединении учебной, научно-исследовательской и внеучебной деятельности обучающихся в университете и за его пределами. В рамках проекта станет возможным выявлять у обучающихся потенциал к различным видам деятельности на основе проведения исследований в области нейрокогнитивных наук, а также разрабатывать передовые образовательные технологии опережающего обучения.

Основным отличием построения КЖОМ от индивидуальной образовательной траектории заключается в его формировании на основе событий (жизненных и образовательных). Каждое событие будет представлять собой набор выполненных действий, соотнесенных с результатами деятельности. Эти результаты через алгоритм анализа будет превращаться в интеллектуальные маркеры, как отправные точки для подбора событийного ряда будущего маршрута с целью максимальной реализации личностного потенциала.

Проект предусматривает активное использование цифровых инструментов, в том числе на основе технологий искусственного интеллекта, для решения следующих задач:

1. Учет индивидуальных особенностей личности: медицинские показатели, психофизилогические показатели, когнитивные способности и характеристики эмоционально-волевой сферы.

2. Подбор образовательных событий с учетом выявленных особенностей личности.

3. Интеграция жизненных событий и его личностных потребностей в обучении в проектируемый КЖОМ.

4. Формирование интегральных характеристик личности, выраженных в персональном компетентностном профиле.

5. Проектирование будущего компетентностного профиля человека на основе КЖОМ за счет большого количества предлагаемых вариантов и сопровождение человека в процессе прохождения по маршруту.

В обобщенном виде полученные в ходе реализации проекта позволят создать рекомендательную интерактивную систему, которая за счет сбора, анализа и обработки больших данных с каждой итерацией будет повышать точность формируемых ею предлагаемых к реализации человеком вариантов развития его будущего.

Инфраструктурная поддержка проекта направлена на создание университета «без стен», в котором происходит превращение учебно-лабораторной и научной базы университета в жизненное пространство человека, трансформируя университет в «терруар».

Ключевым качественным результатом реализации проекта станет интеграция образовательного и личностного пространств обучающегося, позволяющего использовать КЖОМ в долгосрочной перспективе как инструмент проектирования и достижения управляемого желаемого будущего.

(Содержательные условия реализации стратегического проекта «Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут» представлены в соответсвующем документе в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»).

3.1.1 Наименование стратегического проекта.
Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут
3.1.2 Цель стратегического проекта.

Разработка технологии построения кастомизированного жизненно-образовательного маршрута как инструмента проектирования дальнейшего развития личности на основе комплексного учета всех видов активности человека.

3.1.3 Задачи стратегического проекта.

1. Обеспечение индивидуального подхода к образованию на основе интеграции наукоемких технологий в образовательный процесс.

2. Изменение образовательных логистик с учетом перехода на технологию проектного обучения.

3. Создание новой образовательной технологии на основе интеграционной модели, включающей науку, образование и технологии.

4. Разработка и внедрение технологий диагностики индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся на основе экспериментальных электроэнцефалографических данных.

5. Разработка методик формирования кастомизированных маршрутов с

применением технологий машинного обучения на основе данных.

6. Повышение качества человеческого капитала в регионе.

3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

1. Создание инновационно-технологической модели кастомизированного образования, реализуемого в рамках проектной деятельности.

2. Разработка алгоритма интеграции всех видов активности обучающегося и образовательных событий.

3. Разработка информационно-аналитической системы мониторинга и прогнозирования интеллектуального развития обучающихся на основе цифрового следа с использованием технологий машинного обучения.

4. Разработка логистических решений управления образованием для формирования управляемого желаемого будущего человека.

5. Создание системы диагностики интеллектуальных достижений обучающихся на основе экспериментальных электроэнцефалографических данных.

3.2 Описание стратегического проекта № 2

Реализация стратегического проекта базируется на четырех основаниях:

- уникальные характеристики Калининградской области и стратегические целей регионального Правительства, ключевой из которых является развитие на территории региона реабилитационной медицины;

- наличие в структуре университета крупного Медицинского института, образовательные направления подготовки которого обеспечивают бОльшую часть региональных потребностей в специалистах;

- компетенции участников созданного консорциума «Биомедицина», в состав которого входят ведущие исследовательские и медицинские организации, специализирующиеся в областях реабилитации, нейродегенеративных заболеваний, психологических паталогиях;

- RnD-результатах стратегического проекта «Головоломка» в области нейротехнологий и систем принятия решений для превентивной медицины

Критерии повышения качества жизни населения и сохранения здоровья путем развития на территории региона направлений превентивной диагностики, персонифицированной и реабилитационной медицины,

являются определяющими социально-экономическими векторами развития Калининградской области, что подтверждается не только ресурсным вложением со стороны Правительства в данные области, но и совместной с университетом стратегической задачей создания научно-образовательного биомедицинского кластера.

Уникальные характеристики Калининградской области, в том числе размер территории, развитая внутренняя логистическая инфраструктура, состав и размер популяции, возраст жителей, уровень миграции, климатические условия, делают регион уникальной и, по сути, единственной в России площадкой-полигоном для практической апробации современных технологических решений в области предикторной и реабилитационной медицины для последующего тиражирования на другие регионы России

Отдельно стоит отметить высокий возраст жителей Калининградской области: многие жители России выбирают данный регион для жизни в период «серебряного возраста», что открывает огромные возможности для создания и апробации технологий ранней диагностики именно нейродегенеративных заболеваний и психосоматических патологий.

Учитывая высокий рекреационный потенциал, регион, при полной поддержке местного правительства, станет не только успешным полигоном для практической апробации технологических решений в области активного когнитивного долголетия, но и самым известным центром реабилитационной медицины. Реализация данного проекта позволит приблизиться к решению глобальных проблем старения и связанными с ними негативными социально-экономическими последствиями для общества.

За счет Медицинского института проект позволит произвести трансформацию медицинской подготовки в направлении персонифицированной и трансляционной медицины. Результаты проводимых научных исследований будут включены в образовательные программы с целью формирования у будущих специалистов в области биомедицины компетенций в сфере реабилитологии, математического биомоделирования, мультимодальной визуализации, радиомики и цифровой диагностики, биобанкирования, телемедицины и др.

3.2.1 Наименование стратегического проекта.
Когнитивное долголетие
3.2.2 Цель стратегического проекта.

Развитие в регионе направлений реабилитационной и предикторной медицины, основанных на рекреационном потенциале Калининградской области, путем реализации комплексных программ, направленных как на

создание и апробацию технологических решений в области нейродегенеративных заболеваний и психосоматических патологий, так и на трансформацию научно-образовательно-медицинской системы

3.2.3 Задачи стратегического проекта.

1. Проведение глубокого объективного анализа состояния популяции жителей Калининградской области, с использованием современных медицинских технологий (генетические, молекулярные, клеточные и т.д.), а также посредством создания информационно-аналитической платформы на основе самообучающейся искусственной нейронной сети для формирования прогнозов и корреляционных и прогностических моделей состояния популяции.
2. Разработка и внедрение в систему здравоохранения моделей комплексного мониторинга представителей популяции Калининградской области для реализации концепции превентивной медицины.
3. Разработка, апробация и внедрение в систему здравоохранения технологических решений, направленных на снижение доли нейродегенеративных заболеваний и психосоматических патологий.
4. Создание единого регионального реабилитационного научно-образовательного кластера, центром технологических изменений в рамках которого станет университет, с целью переориентирования модели здоровьесбережения на подготовку кадров с полидисциплинарными компетенциями; среднесрочные и долгосрочные прогнозы демографических волн и флуктуаций; разработку и внедрение технологий «когнитивного долголетия».

3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

1. Созданная база метаданных для построения корреляционных моделей, а также информационные технологии, обеспечивающих процессы депонирования, хранения и извлечения метаданных.
2. Модели комплексного мониторинга представителей популяции Калининградской области для реализации концепции превентивной медицины.
3. Становление реабилитационной медицины Калининградской области на основе современных технологий, направленных на раннюю диагностику и профилактику нейродегенеративных заболеваний и психосоматических патологий.
4. Единое образовательное пространство для развития и совершенствования системы непрерывного медицинского образования и подготовки высококвалифицированных медицинских кадров.

Реализация проекта обеспечивается непрерывным взаимодействием

университета, Министерства здравоохранения Калининградской области, лечебных учреждений Калининградской области, участников консорциума.

Университет и участники консорциума – обеспечивает интеграцию процессов, разработку протоколов (по согласованию с Министерством здравоохранения Калининградской области), депонирование и анализ данных, высокотехнологичные лабораторные и функциональные исследования, создание и апробацию технологических решений

Министерство здравоохранения Калининградской области – обеспечивает формализацию процесса в рамках своих полномочий, включает медицинские учреждения региона в процессы реализации протоколов, оказывает информационную поддержку.

Медицинские учреждения Калининградской области – обеспечивают работу с пациентами, актуализируют протоколы в рамках своих организаций, предоставляют сопутствующие данные для депонирования.

3.3 Описание стратегического проекта № 3

Реализация стратегического проекта базируется на трех основаниях:

- стратегическая задача опережающего развития Калининградской области, озвученная Президентом Российской Федерации – обеспечение положительной динамики инновационного развития и достижение высокого уровня конкурентоспособности инвестиционной привлекательности региона;

- сформированный университетом и Правительством Калининградской области проект по созданию и развитию на территории региона ИНТЦ «Балтийская долина Humantech» (далее - ИНТЦ), отличительной особенностью которого, отличительными характеристиками модели которого являлись следующие:

А) предпринимательская система управления (финансовая модель ИНТЦ предполагает отбор проектов и участников лишь на основе критерия формирования добавочной стоимости);

Б) резидентами ИНТЦ могут стать лишь юридические лица из сектора технологического предпринимательства, а не исследовательские коллективы;

В) высокая численность заинтересованных организаций крупного и среднего реального сектора экономики (как региональных, так и из других субъектов России), подписавших согласие на участие в проекте.

- формирующийся консорциум «Балтийская долина.

Калининградский регион, с одной стороны обладающий преференциями свободной экономической зоны и, как следствие, имеющий один самых высоких в России показатель доли населения, занятого в сфере предпринимательства (30%), а с другой – имеющий таможенные ограничения на ввоз и вывоз любой продукции, и малую численность крупных промышленных предприятий – основывает стратегию своего экономического развития на инновационной технологической составляющей и коммерциализации интеллектуальных продуктов.

Экспертиза 2020 года результатов реализации мероприятий Стратегии научно-технологического развития России и Национальных проектов Наука и Образование показала, что ключевая задача технологического развития – реализация на территориях присутствия моделей полного жизненного цикла инновационной технологической продукции (от TRL1 до TRL9) с включением в единый воспроизводимый цикл организаций высшего образования, научных организаций, технологических предпринимателей и индустрии – не решена в полной мере. Основные причины заключаются в краткосрочных повестках, отсутствии единой стратегии развития и рассинхронизации циклов создания конечных продуктов каждого из вышеперечисленных акторов.

До недавнего времени подобная ситуация была характерна и для взаимоотношений ключевых акторов на территории Калининградской области. Однако, последние совместные действия губернатора, ректора и руководителей крупных индустриальных партнеров постепенно меняют укоренившийся негативный порядок вещей, привнося новый смысл в понятие «драйвер регионального развития». Ярким отражением трансформации стратегического планирования, направленного в будущем на построение совместных долгосрочных векторов развития «вуз-индустрия-регион», является заявка на создание ИНТЦ. Концепция ИНТЦ подразумевает формирование не коммуникационной площадки (бизнес-инкубаторы), не директивной (научно-образовательные центры) и не инфраструктурной (технопарки) моделей - зарекомендовавших себя отрицательно - а предпринимательской технологической платформы с проработанной финансово-экономической моделью формирования добавочной стоимости за счет реализации полного цикла создания инновационного технологического продукта. В основе концепции лежит предпринимательская позиция, сформулированная крупными индустриальными партнерами – потенциальными участниками проекта таких, как ГК «Содружество», ГК «Хевел», ООО «Автотор ХОЛДИНГ», «Технополис GS».

Приоритетными направлениями развития ИНТЦ определены: здоровьесбережение и реабилитационные медицинские технологии

(стратегический проект «Когнитивное долголетие»); пищевые и промышленные биотехнологии; инжиниринг интеллектуальных технических систем. Данный выбор продиктован потребностями технологического переоснащения индустриальных партнеров, а также развитием вышеназванных направлений в части получения RnD-результатов университета.

Проект создания ИНТЦ в Калининградской области в настоящее время приостановлен в силу отсутствия федеральной финансовой поддержки на создание запланированной инфраструктуры. Университет, как драйвер развития региона, стимулирует репликацию проекта ИНТЦ на собственное развитие в части реализации стратегического проекта «Балтийская долина» на основании имеющихся соглашений о взаимодействии с представителями реального сектора экономики, ведущих технических университетов страны, Корпорацией развития Калининградской области (консорциум «Балтийская долина»).

Реализация проекта «Балтийская долина» подразумевает, что университет трансформирует часть своих научно-образовательных процессов по направлениям, релевантным развитию «Балтийской долины», в систему RnD-центра, обеспечивающего технологические потребности развития промышленных партнеров (которым, в этом случае, не придется нести издержки на формирование собственных RnD-структур) и формирование у доли обучающихся компетенций технологического предпринимательства за счет вовлечения в экосистему реального технологического бизнеса.

Реализация целевой модели «драйвера регионального развития» подразумевает, что университет, в интересах повышения инновационной и инвестиционной привлекательности региона, на своей площадке создаст систему регуляции интересов, администрирования и поддержки ключевых акторов (научные группы – инновационные компании – промышленные предприятия) создания и продвижения на рынок инновационных продуктов вне зависимости от их геоположения, условий деятельности и уровня коммуникации друг с другом, тем самым, за счет формирования кольца сервисов, создав благоприятные условия для преодоления «долины смерти» полного цикла создания технологических продуктов.

Университет включит этих акторов в цепочку взаимодействия с формированием добавочной стоимости на каждом этапе цикла в интересах каждого из акторов. Для этого университет в данной сфере деятельности сам займет предпринимательскую позицию, нацеленную на формирование добавочной стоимости процесса создания продукта при условии принятия ресурсных рисков.

3.3.1 Наименование стратегического проекта.

Балтийская долина

3.3.2 Цель стратегического проекта.

Реализация модели технологической платформы, основой деятельности которой является индустриальный заказ, единое стратегическое видение технологических трансформаций и ресурсный интерес каждого участника, с перспективой масштабирования на ведущие образовательные и научные организации России

3.3.3 Задачи стратегического проекта.

1. Повышение технологического уровня регионального и российского индустриального сектора за счет внедрения в технологический процесс наукоемких решений;
2. Повышение уровня коммерциализации результатов исследовательской деятельности за счет переориентирования целей научной деятельности «от публикаций к разработкам в соответствии со потребностями реального сектора экономики»;
3. Создание образовательной экосистемы для взращивания отсутствующих в России компетенций технологического предпринимательства

3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

1. Устойчивая и воспроизводимая модель создания инновационного продукта с поддержкой на всем жизненном цикле («от идеи до внедрения в производство»);
2. Разработка матрицы технологических процессов и цепочек производства добавленной стоимости для выявления потенциальных рыночных ниш и оказания проактивных услуг предприятиям реального сектора экономики.
3. Устойчивая и востребованная система подготовки молодых специалистов по направлению технологического предпринимательства с возможностью реализации технологических проектов на площадках индустриальных партнеров.
4. Создание гибкой системы инвестирования в научные разработки на основе горизонтальной модели управления консорциумами.
5. Разработка и выпуск наукоемкой продукции от TRL 1 до TRL 9.
6. Создание цифровой среды для выявления и поддержки бизнес-идей, перспективных научно-технологических проектов и решений, наукоемких технологий и исследований.
7. Модели, методические рекомендации, цифровые интеллектуальные системы анализа и поддержки принятия решений, статистические данные, собранные в ходе реализации проекта — в совокупности, представляющие руководство и цифровой инструментарий для

создания подобных аналогов.

8. Центр компетенций по технологическому предпринимательству.

3.4 Описание стратегического проекта № 4

Название проекта «Головоломка» в условной английской интерпретации: «Inside Out» - изнутри вовне, в отношении данного проекта: от внутренних принципов работы головного мозга к практическим внешним результатам, в том числе – в программном исполнении. Термин «Головоломка» напрямую связан с глобальной тематикой стратегического проекта, посвященного исследованию единого объекта – естественного интеллекта со всеми сопутствующими взаимосвязями для реплицирования на искусственный: прямая связь заключается в том, что в настоящее время непонятно, как решать поставленную задачу — это загадка, как требующая изобретательности, метафорический смысл — мы должны именно «взломать» голову человека, чтобы раскрыть секреты его сознания.

Данный проект посвящен созданию полноценного (сильного) искусственного интеллекта на основе задела, накопленного участниками созданного консорциума «Нейротехнологии», который объединяет ведущие образовательные и научные организации, для взаимного дополнения их компетенций и ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта в сферы образования, медицины и промышленности.

В настоящее время множество компаний занимаются разработкой подобных систем, однако в рамках данного проекта используется отличительный от иных подход, заключающийся в комплексной сборке компетенций участников консорциума для полноценного воспроизведения системы искусственного интеллекта: от фундаментальных исследований принципов работы мозга, через мышление человека к созданию основ полноценного искусственного интеллекта. Искусственный и естественный интеллект будут представлены в виде единого объекта, в котором мышление человека служит прообразом для принятия решений системой, центральная идея: принципы машинного обучения будут применяться для управления развитием (управление талантами, управление жизненными маршрутами и пр.) естественного интеллекта, формируя условия для эволюционного возникновения полноценного искусственного интеллекта.

В глобальном исполнении - это цикл когнитивных, нейрокогнитивных, когнитивно-антропологических и физиологических измерений, исследований, разработок и воздействий, направленных на формирование конвергенции «человеческое мышление – машинное мышление» ради моделирования мышления как верховного продукта деятельности человека, способного к самопознанию в производстве и сохранению желаемого будущего.

Несмотря на фундаментальную значимость данного проекта, его практикоориентированность определяется промежуточными результатами, которые будут получены в ходе комплексных исследований, апробированы на площадках Калининградской области и масштабированы на другие регионы: интеллектуальные технологии нейробиоуправления, системы принятия решения, системы понимания человеческой речи, системы семантического поиска, новые алгоритмы машинного обучения, аналитические системы больших данных и пр.

3.4.1 Наименование стратегического проекта.

Головоломка

3.4.2 Цель стратегического проекта.

Разработка комплексного подхода для создания полноценного искусственного интеллекта искусственного агента на основе интеллектуального (личностного) профиля и данных нейровизуализации человеческого субъекта через опосредованное создание комплексных интеллектуальных технологий для решения задач в сферах образования, медицины и промышленности, которые могут быть апробированы в Калининградской области и далее масштабированы на другие регионы России

3.4.3 Задачи стратегического проекта.

1. Разработка и исследование математической модели работы ключевых структур головного мозга, задействованных в процессах усвоения и обработки новой информации.
2. Разработка комбинированных физико-математических методов анализа частотно-временной структуры сигналов ЭЭГ в реальном времени с использованием непрерывного вейвлет-преобразования и методов искусственного интеллекта.
3. Применение методов искусственного для классификации состояний головного мозга во время решения стимульных задач различного типа (логические, визуальные, математические и т.д.).
4. Выявление педагогических особенностей и взаимосвязи между экспериментальными данными и логикой построения персонализированных траекторий.
5. Создание технологии многофакторного анализа электрофизиологических данных в реальном времени для выявления и описания характерных для испытуемого особенностей нейронной активности в процессе решения когнитивных задач с элементами биологической обратной связи.
6. Создание алгоритма машинного обучения, в котором максимально будут сохранены принципы работы естественного интеллекта для

возможности экстраполяции его процесса принятия решений на человеческих индивидов.

7. Разработка агента на основе созданных модели и алгоритма, который может представлять собой человека, являющегося его прообразом.

3.4.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

1. Технологии искусственного интеллекта для превентивной, персонализированной и реабилитационной медицины, решения экологических проблем, развития высокотехнологичного производства, внедрения новых подходов в образовании. Медицинские технологии в области когнитивных функций человека будут апробированы в рамках реализации стратегического проекта №3 «Когнитивное долголетие». Образовательная технология, целью которой является интеграция всей доступной информации о студенте в специальные системы принятия решений, выполненные с учетом принципов нейробиологии, когнитивистики и машинного обучения, будет частью стратегического проекта №1 «Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут».
2. Технологии искусственного интеллекта, направленные на выявление закономерностей и моделирование мультимодальных данных будут адаптированы под решение задач подготовки профессиональных спортсменов и адаптированы на площадке футбольного клуба «Балтика».
3. Интеллектуальные системы с элементами «сильного» искусственного интеллекта, тесно интегрированные с экспертными системами и большими базами данных, направленные на решение задач оптимизации и управления сложными техническими и социальными системами, будут адаптированы под требования заказчика – ГК «Содружество».
4. Комплекс решений, направленных на проработку вопросов этики использования технологий искусственного интеллекта в социуме, мониторинг отношения граждан к новым технологическим новациям и формирование осознанного и позитивного опыта использования искусственного интеллекта в повседневной производственной и социальной жизни. Данные решения будут являться частью реализации социальной политики Калининградской области.
5. Глобальная российская коммуникационная площадка по исследованиям искусственного интеллекта - Baltic Forum: Neuroscience, AI and Complex Systems, который будет проводиться ежегодно, начиная с 2021 года.

   Baltic Forum: Neuroscience, AI and Complex Systems посвящен

достижениям современной фундаментальной и прикладной науки на стыке исследований мозга и искусственного интеллекта.

Baltic Forum: Neuroscience, AI and Complex Systems представляет собой уникальную международную площадку на базе БФУ им. И. Канта для обмена научными, технологическими и образовательными идеями, результатами и достижениями между ведущими специалистами, в том числе молодыми учеными и студентами, работающими в таких бурно развивающихся областях современной науки как нейронаука, искусственный интеллект и теория сложных систем. Призван способствовать активному взаимодействию специалистов в различных научных областях как на всероссийском, так и на международном уровне.

Востребованность результатов (продуктов) данного проекта представлена включением ассоциированных участников – правительства Калининградской области, министерства спорта, представителей реального сектора экономики Калининградской области, предоставляющими экспериментальные площадки и полигоны для апробации создаваемой наукоемкой продукции с целью адаптации на собственную деятельность и внедрения в производство.

3.5 Описание стратегического проекта № 5

В 2020 году по инициативе БФУ им. И. Канта был образован университетский консорциум «Рубежи России», деятельность которого направлена на организацию сетевого сотрудничества в области исследований геополитических и региональных процессов, связанных с приграничными территориями нашей страны. Создание данного объединения было определено существенными изменениями геополитического плана, которые затронули национальные интересы России, повлияли на положение и траектории развития приграничных стратегически важных регионов страны, в частности эксклавной Калининградской области.

В условиях нарастания международно-политической напряженности чрезвычайное значение приобретает участие ученых в анализе сложившейся геополитической ситуации и прогнозировании ее дальнейшего изменения, изучении влияния этих процессов на развитие стратегического порубежья и обеспечение геополитической безопасности России. Последние годы показали насколько серьезными являются вызовы современной геополитической конкуренции, с которыми столкнулась наша страна. Чрезвычайно важное значение для будущего России имеет геостратегическое планирование, принятие геополитических решений, основанных не только на взглядах и идеалах, но и точных аналитических

расчетах, позволяющих формировать прогностические модели развития ситуации.

Вместе с тем до настоящего момента число инструментов выявления и анализа геополитических рисков и угроз, моделирования геополитической ситуации в России остается критически малым. В это же время западные исследователи уделяют большое внимание разработке всевозможных инструментов для усовершенствования механизма аналитического сопровождения принятия геополитических решений, в том числе применением методов не только гуманитарных и социальных наук, но также современных разработок в области искусственного интеллекта и технологий Big data. Возникшее отставание отечественной науки представляется угрожающим в силу масштаба естественных геополитических интересов нашей страны, и связанности их реализации с обеспечением национальной безопасности, защитой и удержанием жизненного пространства. Особое значение данный вопрос имеет для Калининградской области, отделенной от территории России границами двух государств и являющейся единственным российским анклавом внутри НАТО и ЕС. Это определяет прямую зависимость стратегии развития нашего региона от геополитической обстановки вокруг. Такая зависимость возможно в иной степени, но также свойственная остальным регионам, расположенным на стратегических рубежах страны.

В этой связи БФУ им. И. Канта предлагает проект «Геополитическая безопасность России», направленный на совершенствование механизмов анализа геополитической ситуации и прогнозирования ее развития, а также вопросов обеспечения геополитической безопасности страны с учетом процессов протекающих на ее приграничных территориях. Проект предполагает разработку концепции геополитической безопасности и геополитических границ России на основе системного похода, включающего действие климатических, миграционных, экономических, технологических, социокультурных и иных факторов, и последующее создание моделей геополитической безопасности, основанных на анализе Big data методами искусственного интеллекта, в частности машинного обучения.

3.5.1 Наименование стратегического проекта.
Геополитическая безопасность России
3.5.2 Цель стратегического проекта.

Развитие отечественного научного потенциала по прикладному анализу, моделированию и прогнозированию внешних (приграничных) процессов, затрагивающих геополитические интересы и угрожающих геополитической безопасности России.

3.5.3 Задачи стратегического проекта.

1. Разработка инструмента геополитического анализа и прогнозирования, основанного на сочетании методов искусственного интеллекта, математических, компьютерных, гуманитарных и социальных наук;
2. Создание образовательной экосистемы для формирования в России кадрового ресурса, обладающего высокими аналитическими и прогностическими компетенциями по геополитическим и региональным процессам, в том числе включающим навыки по применению математических и статистических методов, а также использованию современных компьютерных технологий;
3. Координация, консолидация и усиление роли научно-экспертного сообщества в информационно-аналитическом сопровождении принятия и исполнения государственных решений по вопросам обеспечения геополитической безопасности России;
4. Развитие научного сотрудничества федеральных вузов, направленного на организацию прикладных исследований в области современной геополитики, приграничной регионалистики, страноведения (с акцентом на мониторинг ситуации в странах-соседях России).

3.5.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

1. Аналитические и предиктивные модели геополитической безопасности России.

В рамках предлагаемого БФУ им. И. Канта научно-исследовательского проекта планируется разработка моделей геополитической безопасности России, основанных на анализе Big data методами искусственного интеллекта, в частности машинного обучения. Предполагается, что разработанные модели могут стать одними из элементов механизма выработки государственных решений в сфере геополитики, предлагая точные аналитические расчеты условий обеспечения геополитической безопасности страны.

2. Сетевая магистерская программа по прикладному анализу и моделированию геополитических процессов, направленной на подготовку аналитиков Big Data в сфере геополитической безопасности».

Планируется разработка и внедрение образовательной программы по подготовке специалистов, обладающих компетенциями в сфере проведения практикоориентированных исследований по геополитической проблематике широкого профиля, включающих кроме прочего навыки применения методов не только гуманитарных и социальных наук, но также математических, статистических методов, современных компьютерных технологий, методов искусственного интеллекта. Предполагается реализации данной программы в сетевом формате в рамках университетского консорциума «Рубежи России», что позволит студентам в

ходе обучения погрузиться в изучение разных геополитических и региональных контекстов по основным стратегическим направлениям (Балтика, Дальний Восток, юг и север России).

4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

4.1 Структура ключевых партнерств.

Уникальность экономико-географического положения региона открывает перед БФУ им. И. Канта широчайшие возможности для развития кооперации, как с отечественными, так и с иностранными партнерами. Этот ресурс был полномасштабно использован за период развития университета с 2010 по 2020 годы, что позволило создать структуру, включающую два базовых ядра коллабораций – образование, наука и инновации, а также сопутствующее – партнерства в области молодежной политики. Основной вклад в реализацию стратегических проектов вносят именно ядерные партнерства.

Образовательное ядро коллабораций включает следующие формы взаимодействия:

сетевые образовательные программы: 7 программ бакалавриата, 18 программ магистратуры, 2 дополнительные профессиональные программы, 3 программы аспирантуры; программы международного обмена; базовые кафедры и ресурсные центры: 14 ресурсных центра и 1 базовая кафедра совместно с организациями региона разных уровней;

Разветвленная сеть образовательных связей составляет базу для стратегического проекта по разработке КЖОМ, поскольку существенно расширяет возможности для выбора траектории развития индивида.

Научное ядро коллабораций представляет собой совокупность партнерских связей научных коллективов БФУ им. И. Канта с более, чем 45 организациями, подведомственными ФАНО и РАН, со 91 иностранной организацией, а также взаимодействие в рамках 87 соглашений с университетами.

Кроме того, университет поддерживает научную кооперацию в форме 5 зеркальных лабораторий (совместно с Национальным исследовательским университетом "Высшая школа экономики", Институтом географии РАН, Европейским рентгеновским лазером на свободных электронах (XFEL, Германия), Центром синхротронных исследований DESY (Германия), ФНИЦ Кристаллографии и Фотоники РАН, НИЦ «Курчатовский институт», Институтом химии органометаллических соединений (Италия), ЗАО «Froceth» (Литова) и 1 зеркального инжинирингового центра (совместно с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого и АО «Автотор Холдинг»).

Среди наработанных связей с предприятиями реального сектора экономики,

наиболее перспективными видятся:

сотрудничество в формате научно-образовательного консорциума между БФУ им. И. Канта и ГК «Хевел» (ООО «Энкор Групп») с целью развития технологий солнечной энергетики и возобновляемых источников энергии; сотрудничество с ООО УК "Содружзество" и с ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН» с целью развития технологических основ эффективной конверсии возобновляемого растительного сырья в продукты с высокой добавленной; сотрудничество с АО «Автотор Холдинг» с целью осуществления совместной деятельности по обеспечению достижения нового уровня инженерно-конструкторского и технологического развития, развитию цифровизации управления производством и подготовки высококвалифицированных кадров.

В 2020 году университет перешёл на новый качественный уровень сетевого сотрудничества в формате консорциумов, предполагающий целевое взаимодействие между группами из смежных научных областей для осуществления междисциплинарных проектов, обладающих высокой актуальностью и научно-практической значимостью, с целью создания «живой» исследовательской среды с возможностью обмена получаемыми данными, реализации комплексных проектов и программ, обеспечения исследователей внешними и внутренними аналитическими данными.

Сформированные в рамках вышеуказанных коллабораций научные заделы, особенно в области нейронаук и биомедицины легли в основу предложенных стратегических проектов «Головоломка», «Когнитивное долголетие», а взаимодействие с организациями реального сектора экономики и региональными органами государственной власти – в стратегичекий проект «Балтийская долина».

Вместе с тем, преимущества существующей сети коллабораций в значительной степени нивелируются точечным характером. Следующим шагом развития должно стать внедрение системы коллабораций, основанном на акторно-сетевом принципе взаимодействия.

4.2 Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.

БФУ им. И. Канта выступил инициатором создания трех научно-образовательных консорциумов: «Нейротехнологии», «Биомедицина»и «Рубежи России». В них вошли ведущие российские научные, образовательные и медицинские организации, включая Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (далее – НИЦ КИ) с целью осуществления междисциплинарных проектов, обладающих высокой актуальностью и научно-практической значимостью. Соглашения о создании

всех трех консорциумов уже утверждены и подписаны участниками. В настоящее время проводится согласование портфеля первоочередных проектов.

Консорциум «Нейротехнологии» был создан с целью реализации совместной деятельности, направленной на выполнение фундаментальных, прикладных и инновационных научных и образовательных проектов в области нейротехнологий, нейроморфных и интеллектуальных систем; разработку и внедрения сетевых образовательных программ в области нейротехнологий и искусственного интеллекта.

Предметом деятельности консорциума является консолидация сил и ресурсов участников для разработки и создания новой востребованной и технологически значимой продукции в области нейротехнологий:

расширение знаний о нейробиологических и психологических механизмах работы естественного интеллекта человека; создание модели человек-машинного взаимодействия с учетом особенностей сознательной и моторной деятельности людей; изучение естественных когнитивных процессов с целью переноса основных принципов усвоения и интерпретации информации в плоскость искусственных вычислений, для создания новых алгоритмов машинного обучения; разработка на основе обнаруженных закономерностей когнитивного развития интеллекта и мозга ребенка новых педагогических парадигм, основанных на индивидуализации и персонализации траекторий обучения ребенка, которые заложат основы нейропедагогики, в том числе – технологий активного долголетия.

В настоящее время каждое из вышеприведенных направлений активно развивается на различных исследовательских площадках и демонстрирует позитивные результаты в отдельных областях науки и техники. Однако, целый ряд проблем — отсутствие междисциплинарного диалога, значительное неравенство в финансировании и внимании со стороны бизнеса, при котором нейробиологические исследования получают несопоставимо меньшие ресурсы в сравнении со сферой машинного обучения, а также отсутствие концепции, объединяющей естественную когнитивистику, связь между человеком и машиной и механизмы машинного обучения — значительно снижают эффективность решения задач, находящихся на пересечении указанных направлений. Разрешить сложившуюся ситуацию в рамках существующих автономных исследовательских площадок невозможно — необходима коллаборация междисциплинарных групп, осуществляющих совместные проекты, для которых будут учитываться достижения в отдельных научных областях при планировании всех разработок и экспериментов. Подобное взаимодействие позволит значительно ускорить исследовательский процесс, что особенно

важно в условиях постоянно растущих темпов развития технологий в современном мире.

Созданный консорциум «Нейротехнологии» в своей проектной деятельности ориентирован на достижение прикладных результатов — получение конкурентоспособной продукции, в том числе, образовательного плана (междисциплинарные магистерские программы, специальные курсы и т.д.). Это позволит в краткие сроки перейти к созданию наукоемкой продукции и технологий с одновременным воспитанием кадрового резерва для работы с ними. Задачи цифровизации, применения искусственного интеллекта и организации комфортного для людей взаимодействия с новой цифровой средой являются приоритетными в разработке проектов для данного консорциума. А ориентация на прикладные аспекты научно-исследовательской деятельности и строгая проектно-ориентированная политика обеспечат эффективное использование ресурсов и ускорят появление значимых социально-экономических результатов.

Основным вкладом созданного консорциума «Нейротехнологии» в региональное развитие станет реализация программы, направленной на создание цифрового следа и предсказание жизненного маршрута выпускников БФУ им. И. Канта (задачи стратегического проекта «Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут»), а также разработка и внедрение технологий искусственного интеллекта в экономические, производственные и логистические процессы Калининградской области (задачи стратегического проекта «Головоломка»). Программа, основанная на использовании технологий машинного обучения и нейронаук, позволит формировать индивидуальные траектории образовательно-профессиональной деятельности с учетом потребностей региона в определенных кадрах и призвана решить проблему трудоустройства молодых специалистов. В случае успеха данная программа значительно увеличит кадровый потенциал организаций реального сектора экономики и улучшит социальный климат в регионе.

В состав консорциума «Нейротехнологии» вошли семь участников из числа ведущих университетов и научных организаций. Созданная структура и реализация стратегического проекта «Головоломка» будут поддержаны и усилены компетенциями ведущего исследовательского центра России в области биомедицинских исследований – НИЦ КИ, в частности, путем создания филиала НИЦ КИ на базе БФУ им. И. Канта (детальная информация представлена в Приложении 6, а также в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»: Соглашение о создании консорциума «Нейротехнологии» и Письмо от НИЦ КИ «О поддержке мероприятий программы развития БФУ им. И. Канта и присоединении к научно-образовательному консорциуму».

Главной целью создания консорциума «Биомедицина» является установление прочных научно-образовательных связей между организациями Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства здравоохранения РФ, основанных на решении смежных задач в области наукоемких медицинских исследований для повышения потенциала внедрения создаваемой продукции в практическую медицину. Сформированная в рамках соглашения о взаимодействии управленческая инфраструктура позволит устранить разрыв между современной высокотехнологичной наукой и клинической практикой, образовавшийся в силу законодательных барьеров и изолированности отдельных научно-образовательных и медицинских учреждений друг от друга. Совместные проекты приведут к коллаборации групп, представленных практикующими врачами и учеными естественно-научного профиля на этапах планирования, разработок и экспериментов, что позволит сократить затраты ресурсов на выполнение проекта и повысить качество конечного результата.

Созданный консорциум будет способствовать наращиванию кадрового потенциала в междисциплинарной сфере, как за счет формирования новых образовательных программ, находящихся на стыке клинической и исследовательской деятельности, так и за счет расширения рынка труда для кадров, обладающих соответствующими компетенциями, в том числе, для контрактной работы над проектами консорциума.

Ключевым направлением деятельности консорциума «Биомедицина» станет стратегический проект «Когнитивное долголетие», направленный на увеличение продолжительности активной социально-экономической жизни граждан преклонного возраста и становление региона в качестве глобального центра в области реабилитационной и превентивной медицины. Для успешной реализации стратегического проекта необходимы: проведение различных биомедицинских исследований, разработка наукоемких продуктов и технологий персонализированной медицины, создание специальных образовательных программ с учетом когнитивных особенностей пожилых людей.

В состав консорциума «Биомедицина» вошли восемь участников из числа ведущих медицинских исследовательских центров и образовательных организаций. Созданная структура и реализация стратегического проекта «Когнитивное долголетие» будут поддержаны и усилены компетенциями ведущего исследовательского центра России в области биомедицинских исследований – НИЦ КИ, в частности, путем создания филиала НИЦ КИ на базе БФУ им. И. Канта (детальная информация представлена в Приложении 6, а также в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»: Соглашение о создании консорциума «Биомедицина» и Письмо от НИЦ КИ «О поддержке мероприятий программы развития БФУ им. И. Канта и

присоединении к научно-образовательному консорциуму».

В 2020 году по инициативе БФУ им. И. Канта был образован Университетский консорциум «Рубежи России». Основной целью Объединения является утверждение особой геополитической миссии федеральных университетов, расположенных в стратегических приграничных регионах страны. Создание Консорциума подразумевает организацию сетевого сотрудничества в области исследований и разработок по геополитической и региональной проблематике, а также консолидацию научно-экспертного потенциала вузов для эффективной аналитической и прогностической работы по проблемам регионального развития, геополитики, обеспечения безопасности с учетом внешних вызовов. С этой точки зрения цель деятельности Консорциума отвечает, как масштабным национальным задачам, так и конкретным потребностям эксклавной Калининградской области, географическое положение которой определяет прямую зависимость стратегии ее развития и обеспечения безопасности от геополитической обстановки.

Учредителями по приглашению БФУ им. И. Канта стали 5 университетов стратегически важных регионов России (детальная информация представлена в Приложении 6, а также в разделе «Материалы к Программе развития» ИС «Приоритет 2030»: Соглашение о создании консорциума «Рубежи России»)

Среди ключевых задач Университетского консорциума «Рубежи России»:

развитие научного сотрудничества федеральных университетов, направленного на организацию прикладных исследований в области современной геополитики, приграничной регионалистики, страноведения (с акцентом на мониторинг ситуации в близлежащих к приграничным регионам странах); повышение качества реализации федеральными университетов стратегии «мягкой силы» внешней политики России в приграничных регионах с учетом условий жесткой геополитической конкуренции (в том числе в сфере исторической памяти); повышение качества научно-экспертного сопровождения принятия государственных решений по вопросам регионального развития и обеспечения геополитических интересов России на приграничных территориях; усиление роли федеральных университетов в обеспечении идеологической безопасности стратегических регионов страны, посредством участия ученых в процессе формирования и сохранения исторической памяти, с точки зрения укрепления общероссийской идентичности на порубежных территориях России, учитывая их геополитическую уязвимость.

Одним из результатов деятельности Объединения к настоящему времени стало создание новой постоянной площадки для научно-экспертного

обсуждения указанных выше проблем — масштабной конференции «Рубежи России», а также создание ряда научных трудов по проблемам миграционных процессов и приграничного сотрудничества.

Четвертый консорциум «Балтийская долина», инициатором которого выступает БФУ им. И. Канта, является предпринимательско-ориентированным, значительно отличающимся от предыдущих. Университет, как драйвер развития региона, стимулирует репликацию проекта ИНТЦ на собственное развитие в части реализации стратегического проекта «Балтийская долина» на основании имеющихся соглашений о взаимодействии с представителями реального сектора экономики и при поддержке региональных органов государственной власти – ключевым участником консорциума станет Корпорация развития Калининградской области (детальная информация представлена в Приложении 6)

Одной из целей реализации стратегического проекта «Балтийская долина» является формирование благоприятных правовых, организационных и прочих условий, необходимых для разработки, апробации и опытного освоения передовых технологий и продуктов для их последующего ускоренного и упрощенного включения в технологические процессы и производственные цепочки российских компаний.

Параллельно с этим, на основании имеющихся компетенций партнеров, планируется осуществление практико-ориентированной подготовки технологических предпринимателей.

Объединение компаний реального сектора экономики в консорциуме «Балтийская долина», будет способствовать выстраиванию эффективных кооперационных цепочек и реализации проектов полного инновационного цикла по схеме «Прикладные исследования → ОКР и ОТР → опытно-промышленное производство → масштабирование организациями реального сектора экономики → встраивание в производственные цепочки производителей готовых изделий».

БФУ им. И. Канта выступает инициатором и ведущим партнером предпринимательско-ориентированного консорциума «Балтийская долина» как федеральный университет, обладающий правом разрабатывать и реализовывать собственные стандарты подготовки специалистов в новых отраслях, что является необходимым условием трансфера технологий (экспорта высокотехнологичной продукции), созданных (произведенной) в регионе.

Предлагаемые направления научно-технологической деятельности участников консорциума «Балтийская долина» нацелены на повышение экономической и технологической независимости Российской Федерации,

соответствуют приоритетам импортозамещения, в том числе в части обеспечения продовольственной и лекарственной безопасности, направлены на развитие экспортного потенциала Калининградской области. При этом подавляющая часть приоритетов технологической и продуктовой специализации проекта ориентирована на перспективные, емкие и растущие рынки.

Модель сетевого взаимодействия БФУ им. И. Канта предполагает переход к акторно-сетевой модели взаимодействия с рассмотрением всех научно-образовательных процессов через призму коммерческой эффективности. Проектная деятельность, с конкретными результатом и затратами на выполнение работ, которая выполняется в экосистеме единой цифровой платформы управления процессами, является оптимальной средой для формирования сетевой структуры условных контрагентов — организаций, выполняющих определенную часть конкретного проекта. При этом, консорциум выступает в роли «первого круга» таких контрагентов, занятых реализацией комплексных проектов по соответствующим (биомедицина или нейротехнологии) направлениям. Наличие предварительного соглашения о сотрудничестве упрощает и ускоряет процедуру заключения контракта на выполнение определенных работ. А участие всех членов консорциума в разработке междисциплинарных проектов гарантирует наличие необходимых для их исполнения научно-технологических ресурсов и позволяет точно оценить стоимость проекта до начала работ.

Организация инфраструктуры для управления и консолидации деятельности научных групп является важным шагом на пути трансформации и перехода к новой модели проектного вуза. Предусмотренное в рамках третьей стратегической задачи формирование исследовательской среды, не ограниченной территориальными границами региона, позволит перейти к принципиально новому подходу в ведении проектной деятельности. Произойдет интеграция научных групп различных членов консорциума в единую проектную группу, участники которой будут находится в цифровой среде, предоставляющей все необходимые каналы для взаимодействия: по управлению ресурсами, обмену промежуточными научными результатами и доступу к исследовательским данным по проекту. Подобная среда будет организована и для образовательных процессов, что позволит реализовать сетевые программы, в которых будет использоваться материально-техническая база и инфраструктура всех участников научно-образовательного консорциума. Это обеспечит беспрецедентное качество образовательных услуг, ведь в рамках сетевой программы будут доступны кадровые и прочие ресурсы нескольких вузов. При этом, подобный формат образовательной деятельности полностью соответствует концепции новой модели БФУ им. И. Канта (коммерческая успешность и сетевое взаимодействие) и способствует достижению третьей стратегической цели.

В отличие от коллаборации в широком понимании (партнеры заявляют о своих отношениях, но не предоставляют сведений о конкретных совместных проектах с детализированным описанием вклада каждого из участников), консорциум предполагает взаимодействие на обоюдовыгодной основе и наличие документально закрепленных в договоре направлений исследований и специфических проектов, в рамках которых будет осуществляться формируемое взаимодействие. Данный подход призван устранить распространенную практику популистских коллабораций, когда объявления о партнерстве делаются, прежде всего, для привлечения внимания и/или инвестиций, но не приводят к осуществлению реальной совместной научно-исследовательской деятельности.

Консорциумы обладают одинаковым правовым статусом и созданы в качестве объединения на основе соглашения без образования единого юридического лица. Любые проекты, финансовые или иные обязательства утверждаются путем заключения дополнительных соглашений между заинтересованными участниками консорциума.

Созданные консорциумы обладают одинаковой системой управления, основанной на принципе взаимовыгодного сотрудничества и нацеленной на снижение любых инфраструктурных и административных издержек при реализации совместных проектов. Деятельность консорциума подчинена единой Программе сотрудничества и совместного развития, которая ежегодно актуализируется по результатам заседания Научно-технического совета. В последний входят представители всех участников консорциума.

Структура управления консорциума в рамках акторно-сетевой модели включает в себя:

Научно-технический (координационный) совет — совещательный орган, состоящий из руководителей участников консорциума, руководителей органов государственной власти субъектов Федерации, муниципальных органов власти, представителей институтов развития, венчурных фондов, инвестиционных компаний и учреждений банковской сферы. Научно-технический совет собирается ежегодно и в его задачи входит:

выработка единых стратегии и тактики в глобальном масштабе; определение направлений и видов совместной деятельности; утверждение портфеля проектов и отдельных проектных заявок, реализуемых в рамках консорциума; формирование проектных групп, утверждение руководителей проектов; оценка эффективности реализации проектов.

Исполнительная Дирекция — управленческая структура, отвечающая за распределение ресурсов и контроль над реализацией текущих проектов. Она создается научно-техническим советом и состоит из представителей

участников консорциума, либо наемных администраторов. Состав исполнительной дирекции может меняться по результатам заседания научно-технического совета. В задачи Исполнительной дирекции входит:

плановый контроль над реализацией текущих проектов; эффективное распределение ресурсов между проектными группами; организация работ по проведению независимой (не включающей в комиссию представителей участников консорциума) экспертизы проектов и проектных заявок, представляемых участниками консорциума научно-техническому совету; привлечение дополнительных инвестиций для реализации проектов; утверждение ресурсного обеспечения, а также порядка его использования при реализации проектов.

Проектные группы – организационные структуры, создаваемые на период осуществления проектов (портфеля проектов), включающие представителей организаций участников научно-образовательного консорциума, а также иных организаций и выполняющие задачи проектов. Проектные группы самостоятельны в выборе средств и методов достижения целей и задач проектов, несут ответственность перед исполнительной дирекцией за эффективность использования ресурсов проекта на всех этапах его реализации. Члены проектных групп временно (пока длится проект) выходят из-под административного подчинения вуза-участника консорциума, а все используемые ими материально-технические ресурсы, находящиеся во владении вуза, переходят в особую форму «аренды», которая фактически подразумевает исключение указанных ресурсов из активов основного владельца. Указанные «потери» являются аналогом взаимного владения средствами других участников консорциума, однако, вместо передачи «средств» друг другу, все отдают их консорциуму и совместным проектам, получая взамен результаты интеллектуальной деятельности проектных групп.

Стратегическое партнерство в форме консорциума является в высшей степени востребованным для достижения глобальных целей и является жизненно важной стратегической задачей университетов.

Консорциумы создаются для получения доступа к новым технологиям, ноу-хау, осуществления трансфера технологий, проведения совместных исследований, разработок, повышения доли инновационной продукции, и обладают следующими характеристиками:

юридический статус – Соглашение о Консорциуме; механизм объединения - договор, форма которого утверждена Минфин России (опционально); наличие производственной кооперации для реализации совместных НИР/НИОКР; наличие единой стратегии развития; наличие единого центра координации; отсутствие внутренней конкуренции.

Созданные консорциумы также обладают рядом уникальных положительных признаков:

обеспечение независимости– каждый включенный участник является равноправным, без выделения ведущего, включая БФУ им. И. Канта – инициатора создания; отсутствие издержек на адаптационный режим работы в новой структуре – научные группы по желанию выполняют исследования в своих организациях, без требования постоянного нахождения в БФУ им. И. Канта. подвижность и гибкость интеграционной формы – обеспечения свободы принятия решения участников при относительно низком уровне неопределенности в отношениях партнеров за счет контрактной основы взаимодействия; обеспечение стабильности научных групп – за счет обеспечения их необходимыми ресурсами и услугами административного характера; взаимоинтеграция технологий и знаний участников консорциума – для обеспечения комплексности результата; долгосрочный прогноз деятельности – срок жизни консорциумов не ограничен сроком реализации поставленной цели, в силу ее глобальности и недостижимости отдельными усилиями в краткосрочный период; отсутствие внутренней конкуренции – участники консорциумов подобраны таким образом, чтобы компенсировать недостающие компетенции и объединять ресурсы друг друга.

Избранная акторно-сетевая система управления обеспечивает:

максимально эффективное использование всех ресурсов — кадры проектной группы задействованы только в собственном проекте и не отвлекаются на выполнение побочных задач собственного вуза, оборудование и расходные материалы также используются только в рамках проекта; строго целевое и контролируемое финансирование проектов — все средства выделяются под конкретные проекты; оптимальный процесс взаимодействия членов проектных групп из разных участников консорциума — после объединения в проектную группу принадлежность сотрудников конкретным вузам перестает иметь значение. Например, в рамках академической-мобильности сотрудники проектной группы могут быть перемещены в одну локацию; изолированность деятельности консорциума от функционирования своих участников — проблемы вуза не затрагивают проекты консорциума и наоборот; взаимный обмен (мобильность) сотрудниками, в том числе руководителями разного уровня, при реализации проектов.

Без создания консорциумов реализация комплексных капиталоемких проектов, имеющих высокую государственную значимость, невозможна, что делает их действенным механизмом развития науки, современной медицины, системы высшего образования, инноваций в экономике,

модернизации отраслей.

Приложение №1. Охват стратегическими проектами политик университета по основным направлениям деятельности

Политика университета по основным направлениям деятельности	**Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут**	**Когнитивное долголетие**	**Балтийская долина**	**Головоломка**	**Геополитическая безопасность России**
Образовательная политика	+	+	+	+	+
Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок		+	+	+	+
Молодежная политика	+				+
Политика управления человеческим капиталом			+		
Кампусная и инфраструктурная политика	+	+	+	+	
Система управления университетом		+	+	+	
Финансовая модель университета					
Политика в области цифровой трансформации	+		+	+	+
Политика в области открытых данных	+				
Дополнительные направления развития					

Приложение №2. Показатели, необходимые для достижения результата предоставления гранта

Наименование показателя	Ед. измерения		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Чел.	Базовая часть гранта	**X**	**X**	5 300	5 800	5 800	6 300	6 300	6 800	7 300	7 300	7 800	7 800
		Специальная часть гранта	**X**	**X**	2 300	3 200	6 200	7 700	8 700	10 200	10 700	11 700	12 200	13 200
2. Общее количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов), по каждому из мероприятий программ развития, указанных в пункте 5 Правил проведения отбора	Ед.	Базовая часть гранта	**X**	**X**	6	15	21	23	29	32	35	40	42	44
		Специальная часть гранта	**X**	**X**	21	38	48	54	62	66	72	80	79	82
2.1 из них по мероприятию «а», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	**X**	**X**	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	**X**	**X**	2	2	5	5	5	4	4	4	4	4
2.1.1 Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Ед.	Базовая часть гранта	**X**	**X**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	**X**	**X**	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1

2.1.2 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X			2	2	2	3	3	3	3	3
2.2 из них по мероприятию «б», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	2	5	5	5	7	7	7	7	7	7
		Специальная часть гранта	X	X	5	9	9	11	11	12	13	15	14	14
2.2.1 Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1							
		Специальная часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1		
2.2.2 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
2.2.3 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	2	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4
2.2.4 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
2.2.5 Геополитическая безопасность России	Ед.	Базовая часть гранта	X	X					1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X		1	1	2	1	1	1	2	2	2

2.3 из них по мероприятию «в», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		2	3	3	4	5	6	6	6	7
		Специальная часть гранта	X	X	2	5	6	8	8	9	10	10	10	10
2.3.1 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X		1	2	2	2	3	3	3	3	3
2.3.2 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	1	1	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
2.3.3 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	2	2	2	3
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4
2.4 из них по мероприятию «г», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	3	4	4	3	4	5	6	6
		Специальная часть гранта	X	X	1	3	3	3	7	8	9	9	10	10
2.4.1 Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1					
		Специальная часть гранта	X	X					1	1	1	1	1	1
2.4.2 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2

2.4.3 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	1	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X		1	1	1	2	3	3	3	3	3
2.4.4 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X				1	1	1	1	1	2	2
		Специальная часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	3	3	3	4
2.5 из них по мероприятию «д», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X					2	3	3	3	3	3
		Специальная часть гранта	X	X	2	3	4	5	5	5	6	7	7	8
2.5.1 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X						1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
2.5.2 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X					1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
2.5.3 Геополитическая безопасность России	Ед.	Базовая часть гранта	X	X					1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X		1	2	2	2	2	2	3	3	3
2.6 из них по мероприятию «е», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	3	4	3	3	3	4	5	5
		Специальная часть гранта	X	X	3	6	6	6	9	8	9	9	8	8

2.6.1 Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1						
		Специальная часть гранта	X	X					1					
2.6.2 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
2.6.3 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	1	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
2.6.4 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X				1	1	1	1	1	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2
2.7 из них по мероприятию «з», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		3	4	4	6	7	7	7	7	8
		Специальная часть гранта	X	X	4	8	9	9	10	11	12	15	15	15
2.7.1 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	1	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
2.7.2 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4

2.7.3 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X			1	1	1	1	1	1	1	2
		Специальная часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	3	4	4	4
2.7.4 Геополитическая безопасность России	Ед.	Базовая часть гранта	X	X		1	1	1	2	2	2	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X		1	2	2	2	3	3	4	4	4
2.8 из них по мероприятию «м», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.8.1 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.9 из них по мероприятию «о», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1						1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X			2	2	2	3	2	2	2	2
2.9.1 Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1								
		Специальная часть гранта	X	X			1	1	1	1				
2.9.2 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X								1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X			1	1	1	2	2	2	2	2

2.10 из них по мероприятию «с», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X						1	2	4	4	4
		Специальная часть гранта	X	X			2	3	3	4	5	7	7	9
2.10.1 Головоломка	Ед.	Базовая часть гранта	X	X						1	1	2	2	2
		Специальная часть гранта	X	X				1	1	1	1	3	3	4
2.10.2 Когнитивное долголетие	Ед.	Базовая часть гранта	X	X								1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X			1	1	1	2	2	2	2	2
2.10.3 Балтийская долина	Ед.	Базовая часть гранта	X	X							1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X			1	1	1	1	2	2	2	3

Приложение №3. Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего базовую часть гранта													
Р1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	тыс. руб.	735,346	750	780	851,852	981,818	1 122,807	1 288,136	1 377,049	1 440	1 484,375	1 562,5
Р2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	16,2	16,3	17,9	22,1	26	30,3	32,6	35,8	39,8	40	40
Р3(б)	Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	%	3,8	5,6	6,5	12,1	33,5	63,5	78,6	100	100	100	100
Р4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	тыс. руб.	1 455,847	1 791,667	2 800	2 962,963	3 090,909	3 947,368	4 067,797	4 262,295	4 640	5 000	5 312,5

Р5(б)2	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	чел	0	0	700	1 100	1 500	3 000	5 000	7 000	9 000	12 000	15 000
Р6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	тыс. руб.	0	62,5	70	74,074	78,182	82,456	88,136	91,803	97,6	106,25	118,75
Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего специальную часть гранта													
Р1(с2)	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	ед	0,457	0,479	0,49	0,5	0,536	0,57	0,61	0,648	0,688	0,719	0,781
Р2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	ед	0,927	0,938	0,96	0,972	1,055	1,123	1,195	1,262	1,344	1,422	1,563

Р3(с2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР	тыс. руб.	167,108	167,708	173,4	180	228,182	242,982	266,102	271,803	280	309,375	335,938
Р4(с2)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР	тыс. руб.	393,993	416,667	552	707,407	801,818	803,509	807,627	814,754	827,2	831,25	862,5
Р5(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	3,6	4,1	5	6,6	7,6	9,4	9,6	9,9	10,1	10,2	10,4

Р6(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	%	43,5	44	44,9	45	45,7	45,8	47,2	47,3	48,7	50	50
Р7(с2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	11,3	12,4	14	15,6	18,2	20,1	21,6	23	24,2	24,6	25
Р8(с2)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР	тыс. руб.	0,044	0,417	1	2,222	4,545	7,018	11,017	14,754	19,2	23,438	31,25

Приложение №4. Влияние стратегических проектов на целевые показатели эффективности реализации программы (проекта) развития

№	Наименование показателя	Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Когнитивное долголетие	Балтийская долина	Головоломка	Геополитическая безопасность России
Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта						
Р1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	определяет значение	обеспечивает достижение значения
Р2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения
Р3(б)	Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	не оказывает влияния	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р5(б)	Количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, в том числе по образовательным программам, разработанным с учетом рекомендуемых опорным образовательным центром по направлениям цифровой экономики к тиражированию актуализированным основным образовательным программам с цифровой составляющей (очная форма)	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния

Р6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения
Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта						
Р1(с2)	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения
Р2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения
Р3(с2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р4(с2)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР.	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения
Р5(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р6(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р7(с2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния
Р8(с2)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	определяет значение	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния

Приложение №5. Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития

Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития по источникам

№ п/п	Источник финансирования	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	Средства федерального бюджета, базовая часть гранта, тыс. рублей	100 000	100 000	150 000	150 000	200 000	200 000	200 000	200 000	250 000	250 000
2.	Средства федерального бюджета, специальная часть гранта,тыс. рублей	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	250 000	250 000	250 000	250 000
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей	12 000	15 000	20 000	23 000						
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей		200 000	300 000	500 000						
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей										
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей										
7.	Внебюджетные источники,тыс. рублей	50 000	58 000	70 000	87 500	105 000	120 000	135 000	148 500	160 000	175 000
ИТОГО		**362 000**	**573 000**	**740 000**	**960 500**	**505 000**	**520 000**	**585 000**	**598 500**	**660 000**	**675 000**

Приложение №6. Информация о консорциуме(ах), созданном(ых) (планируемом(ых) к созданию) в рамках реализации стратегических проектов программы (проекта программы) развития

№ п/п	*Наименование консорциума*	*Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума*	*Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов)*
1	Нейротехнологии	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Создание уникальной образовательной технологии на базе объединения нейронаук, педагогики, философии и мышления, и машинного обучения. Данная технология должна стать частью реализации программы «кастомизированного жизненного образовательного маршрута», которая станет ядром новой образовательный политики БФУ им. И. Канта. Концептуальной основой подобной технологии является понятие единого объекта — интеграции всей доступной информации (цифровой копии личности) о студенте в специальные системы принятия решений, выполненные с учетом принципов нейробиологии, когнитивистики и машинного обучения. Расширение знаний о нейробиологических и психологических механизмах работы естественного интеллекта человека. Создание модели человеко-машинного взаимодействия с учетом особенностей сознательной и моторной деятельности людей;

			вной и моторной деятельности людей; Изучение естественных когнитивных процессов с целью переноса основных принципов усвоения и интерпретации информации в плоскость искусственных вычислений, для создания новых алгоритмов машинного обучения. Исследования в области когнитивистики, направленные на объединение принципов машинного и естественного обучения, с целью получения принципиально новой образовательной парадигмы, в которой индивидуальная образовательная траектория школьника или/и студента будет формироваться на основе действий его цифрового двойника с учетом индивидуальных психических, когнитивных и нейрофизиологических особенностей.

2	Биомедицина	Когнитивное долголетие	Решение смежных задач в области наукоемких медицинских исследований для повышения потенциала внедрения создаваемой продукции в практическую медицину. Сформированная в рамках соглашения о взаимодействии управленческая инфраструктура позволит устранить разрыв между современной высокотехнологичной наукой и клинической практикой, образовавшийся в силу законодательных барьеров и изолированности отдельных научно-образовательных и медицинских учреждений друг от друга. Совместные проекты приведут к коллаборации групп, представленных практикующими врачами и учеными естественно-научного профиля на этапах планирования, разработок и экспериментов, что позволит сократить затраты ресурсов на выполнение проекта и повысить качество конечного результата.

3	Балтийская долина	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Формирование благоприятных правовых, организационных и прочих условий, необходимых для разработки, апробации и опытного освоения передовых технологий и продуктов для их последующего ускоренного и упрощенного включения в технологические процессы и производственные цепочки российских компаний. Выстраивание эффективных кооперационных цепочек и реализации проектов полного инновационного цикла по схеме «Прикладные исследования → ОКР и ОТР → опытно-промышленное производство → масштабирование организациями реального сектора экономики → встраивание в производственные цепочки производителей готовых изделий».

4	Рубежи России	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Координация, консолидация и усиление роли научно-экспертного сообщества в информационно-аналитическом сопровождении принятия и исполнения государственных решений по вопросам обеспечения геополитической безопасности России.

Сведения о членах консорциума(ов)						
№ п/п	*Полное наименование участника*	*ИНН участника*	*Участие в консорциуме*	*Роль участника в рамках решения задач консорциума*	*Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием*	*Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)*
				Предоставление компетенций в областях: • разработка человеко-машинных интерфейсов; • биоморфная робототехника и нейроморфные системы;		Предоставление своих заделов по следующим направлениям:

1	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»	3906019856	Нейротехнологии	• машинное обучение, искусственные нейронные сети; • анализ больших данных, биоинформатика; • молекулярная нейробиология и нейроонкология; интеграция педагогики, психологии и когнитивных наук; нейрореабилитация и оценка биомаркеров нейродегенеративных заболеваний; • методы нейровизуализации и картирования мозга; • сенсомоторная интеграция и ее возрастные изменения; • системы искусственного интеллекта.	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	• разработка человеко-машинных интерфейсов; • машинное обучение, искусственные нейронные сети; • анализ больших данных, биоинформатика; • интеграция педагогики, психологии и когнитивных наук; • нейрореабилитация и оценка биомаркеров нейродегенеративных заболеваний; • методы нейровизуализации и картирования мозга; • сенсомоторная интеграция и ее возрастные изменения.

				Предоставление компетенций в областях: • нейробиология принятия решений и свободы воли; • социальная нейробиология и объективные методики регистрации результатов социального взаимодействия и конформного поведения; • нейробиологические основы языка и речи; • инвазивные нейроинтерфейсы для интраоперационного картирования коры головного мозга; • идеомоторные нейроинтерфейсы для нейроребилитации; неинвазивная диагностика эпилепсии и обнаруж		

				ение эпилептогенных участков коры; • речевые нейроинтерфейсы; • двунаправленные инвазивные нейроинтерфейсы для восстановления моторной функции; новые программно-аппаратные средства регистрации активности головного мозга методики стимуляции головного мозга (ТМС, tACS, tDCS) в том числе многоканальные и состояние зависимые; технологии нейрообратной связи; • технологии неинвазивного картирования динамических функциональных сетей головног		
2	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	7714030726	Нейротехнологии		Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Предоставление следующих заделов по направлениям: • нейробиология принятия решений и свободы воли; • социальная нейробиология и объективные методики регистрации результатов социального взаимодействия и конформного поведения; • нейробиологические основы языка и речи; • инвазивные нейроинтерфейсы для интраоперационного картирования коры головного мозга; • идеомоторные нейроинтерфейсы для нейroреабилитации; • технологии нейрообратной связи; • технологии картирования активности мозга в реальном времени и их применение в задачах диагностик

				о мозга; технологии картирования активности мозга в реальном времени и их применение в задачах диагностики и постинсультной реабилитации; математическое моделирование зависимости от наркотических веществ как патологии процессов принятия решений в головном мозге; математическое моделирование гомеостаза в мотивированном поведении; математическое моделирование роли ритмических процессов в когнитивной деятельности; нейрональные детерминанты принятия моторных решений в	и и постинсультной реабилитации; • математическое моделирование зависимости от наркотических веществ как патологии процессов принятия решений в головном мозге.	

				контексте изучения свободы воли;нейрофизиологические корреляты моторного принятия решений при самопроизвольных движениях у пациентов с функциональными двигательными нарушениями		
	Федеральное государственное автономное образоват			Предоставление компетенций в областях: • разработка и внедрение технологий машинного обучения, когнитивных технологий и нейротехнологий; • применение технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности**в проектах по** нейрофизиологии и психофизио		Предоставление своих заделов по направлениям: • разработка и внедрение технологий машинного обучения, когнитивных технологий и нейротехнологий; • применение технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности в проектах по нейрофизио

3	ельное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»	7813045547	Нейротехнологии	логии; • разработка программируемой мягкой электроники для бионических устройств; • большие данные, в т. ч. машинное обучение, облачные вычисления, моделирование и прогнозирование сложных (биологических) систем; • биометрические информационные системы для управления ресурсными состояниями человека.	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	логии и психофизиологии; • разработка программируемой мягкой электроники для бионических устройств; • большие данные, в т. ч. машинное обучение, облачные вычисления, моделирование и прогнозирование сложных (биологических) систем; • биометрические информационные системы для управления ресурсными состояниями человека.
				Предоставление компетенций в областях: • радиофизическое моделирование нейроподобных систем; • разработка цифро		Предоставление своих задело в по следуцющим направлени

4	Саратовский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук	7703053425	Нейротехнологии	вых, аналоговых и гибридных систем регистрации, анализа и обработки биопотенциалов; • беспроводные системы передачи биомедицинских данных; человеко-машинные интерфейсы; • методы обработки сигналов живых систем; математическое моделирование нейроподобных систем; • спайковые нейронные сети; • теория синхронизации в нейросетях; • анализ коллективной динамики сложных сетей, реконструкция структуры связей в сетях.	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	ям: • радиофизическое моделирование нейроподобных систем; • разработка цифровых, аналоговых и гибридных систем регистрации, анализа и обработки биопотенциалов; • беспроводные системы передачи биомедицинских данных; математическое моделирование нейроподобных систем; • спайковые нейронные сети; методы синхронизации в нейросетях; • анализ коллективной динамики сложных сетей, реконструкция структуры связей в сетях.

5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства	6317002858	Нейротехнологии	Предоставление компетенций в областях: • проведение клинических исследований в области нейробиологии и психофизиологии (на базе Клиник СамГМУ); • проведение доклинических исследований в области нейробиологии и психофизиологии (на базе института экспериментальной медицины и биотехнологий СамГМУ); • проведение нейрофизиологических и психофизиологических исследований с применением технологий виртуальной и дополненной реальности;	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Предоставление своих заделов по следующим направлениям: • проведение клинических исследований в области нейробиологии и психофизиологии; • проведение доклинических исследований в области нейробиологии и психофизиологии; • проведение нейрофизиологических и психофизиологических исследований с применением технологий виртуальной и дополненной реальности; • проведение исследований в области нейропсихиатрии.

				• проведение исследований в области нейропсихиатрии.		
				Предоставление компетенций в областях: • философия искусственного интеллекта: «сильный» и «слабый» искусственный интеллект: проблемы и перспективы; • логические основания систем искусственного интеллекта; • моделирование естественных рассуждений: эпистемические, временные, модифицируемые рассуждения; • когнитивно-логические аспекты познания, мышление		1. Исследования в области когнитивистики, направленные на объединение принципов машинного и естественного обучения, с целью получения принципиально новой образовательной парадигмы, в которой индивидуальная образовательная траектория школьника или/и студента будет формироваться на основе действий его цифрового двойника с учет

6	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» (Философский факультет)	7729082090	Нейротехнологии	как многоуровневый процесс, обработка информации и представление знаний; • естественный и искусственные языки, взаимосвязь мышления и языка, когнитивный и семантический смысл, понимание знака и понимание говорящего; • экспериментальная философия когнитивных и нейронаук; • роль эмоций в познании, эмпатия, эмоции в архитектуре искусственного интеллекта; • проблема «сознание – тело», телесно воплощенное познание и воплощенный искусственный интеллект;	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	ом индивидуальных психических, когнитивных и нейрофизиологических особенностей. 2. Исследования в области философии и изучение когнитивных особенностей человеческого мозга в процессе познания, 3. Создание и развитие сетевой наукоемкой магистратуры на стыке нейронаук и гуманитарного знания на базе запущенных в 2021 году программ «Экспериментальная философия» (МГУ им. М. В. Ломоносова) и «Neuroscience» (БФУ им. И. Канта). 4. Предоставление своих заделов по направлениям: • «сильный» и «слабый» искусственный интеллект: проблемы и перспективы; логические основания систем искусственного интеллекта; • когнитивно-логические аспекты познания, мышление как многоуровневый процесс, обработка информа

				• информационные теории сознания, теория интегрированной информации, нейроинтерфейсы и проблема других сознаний; • этика искусственного интеллекта и цифровой коммуникации, актуальные проблемы робоэтики и машинной этики; • нейропедагогика: предметное поле, технологии, этические ограничения; индивидуализация как тренд развития образования: технологическое обеспечение и социально-философские рамки.		ции и представление знаний; • роль эмоций в познании, эмпатия, эмоции в архитектуре искусственного интеллекта; • проблема «сознание – тело», телесно воплощенное познание и воплощенный искусственный интеллект; • этика искусственного интеллекта и цифровой коммуникации, актуальные проблемы робоэтики и машинной этики.
				Предоставление компетенций в областях:		

7	Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский	7804023410	Нейротехнологии	• интеллектуализация средств оперативного информационного обеспечения систем управления; • реализация автономного функционирования беспилотных средств на базе технологий искусственного интеллекта; • унификация средств реализации технологий искусственного интеллекта в робототехнике; • человеко-машинные интерфейсы в робототехнике; • биоморфные робототехнические системы; нейросетевые технологии в робототехнике; • математическое и имитационное моделирование кибе	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Предоставление своих заделов по направлениям: • интеллектуализация средств оперативного информационного обеспечения систем управления; • реализация автономного функционирования беспилотных средств на базе технологий искусственного интеллекта; унификация средств реализации технологий искусственного интеллекта в робототехнике; • математическое и имитационное моделирование киберфизических систем; системы технического зрения, обработки информации и принятия решений.

	институт робототехники и технической кибернетики»			рфизических систем; • системы технического зрения, обработки информации и принятия решений; • сервисная, медицинская и образовательная робототехника.		
8	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВ	7734111035	Нейротехнологии	• получение новых знаний в области конвергентных нано-, био-, инфо- и когнитивных, социогуманитарных наук; • разработка и создание устройств и систем, обеспечивающих формирование научного задела для развития нейрокогнитивных технологий, интеллектуальных нейр	Головоломка, Кастомизированный жизненно-образовательный маршрут	Сочетание экспериментальных и теоретических подходов для исследования основных принципов работы нервной системы на клеточном уровне и применения их для разработки искусственных когнитивных систем с использованием модельных генно-модифицированных животных. Исследование мозга как в макроскопическом, так и в микроскопическом масштабе. На макроскопическом

	АТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ"			оморфных и робототехнических систем, биомедицины, биоэнергетики и биотехнологий; • создание новых методов математического моделирования и информационных технологий.		уровне — МРТ, фМРТ, ПЭТ-томография, электроэнцефалография и появляющиеся в настоящее время ее подвиды. Исследования мозга и на уровне отдельных нейронов и их популяций — с помощью флуоресцентной и других типов оптической микроскопии, для построений нейрональной карты.
						Изучение физических процессов деградации моторных и когнитивных функций человека в процессе старении с целью разработки методов ранней диагностики, предупреждения и реабилитации патологий нервной системы на основе выявленных закономерностей. Разработка экспериментальных парадигм и проведение экспериментов для регистрации активности мозга и поведенческих характеристик в разных возрастных

9	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»	3906019856	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • молекулярно – генетических технологий, • ассистивных технологий; • микробиологии; • медицинской физики; • иммунологии и клеточных биотехнологий	Когнитивное долголетие	группах. Разработка физико-математических методов анализа физиологических данных для выявления особенностей возрастной реконфигурации функциональных нейронных связей. Поиск взаимосвязи между особенностями нейронной и поведенческой активности испытуемых пожилого возраста при выполнении моторных и когнитивных задач с результатами медицинской диагностики. Построение прогностической модели для определения риска развития патологий ЦНС на основе накопленных данных нейронной и поведенческой активности. Разработка методов тренировки когнитивных и моторных функций в пожилом возрасте с использованием биологических обратных связей. Поиск и анализ детерминант с

						оматической митохондриальной гетероплазмии пожилых людей (выявление закономерностей между поломками митохондриального генома и биологическим возрастом человека)
10	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7815022288	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • фтизиопульмонология; • фтизиопедиатрия; • интервенционная пульмонология; • клиническая физиология; • лучевая диагностика.	Когнитивное долголетие	Оказание услуг в исследовательских областях: • Фтизиопульмонология • Фтизиопедиатрия • Интервенционная пульмонология • Клиническая физиология • Лучевая диагностика • Нейрофизиология • Нейрореабилитация
						Выявление основных патогенетических механизмов, определяющих развитие и прогрессирование ряда распространен

11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7018013613	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • молекулярная медицина; • интегративные подходы к общественному здоровью и здравоохранению; • биосовместимые материалы и биоинженерия; • нейронаучные подходы в медицине; • перспективная фармакология.	Когнитивное долголетие	ных и социально-значимых заболеваний, разработка, оптимизация и апробация инновационных диагностических и лечебных технологий в рамках стратегии персонализированной медицины. Развитие междисциплинарных направлений фундаментальных и прикладных медико- биологических исследований этиологии, патогенеза и саногенеза актуальных заболеваний инфекционной и неинфекционной природы. Исследования в области молекулярно-клеточных основ возникновения, развития и исходов социально-значимых заболеваний и внедрение их результатов в медицинское образование и практическое здравоохранение.
				Предоставление комп		

				етенций в областях: • разработка научной платформы для интеграции биологических и психосоциальных исследований с целью формирования персонализированного подхода к диагностике и терапии пациентов с психическими расстройствами; • комплексный биопсихосоциальный подход к разработке новых методов персонализированной диагностики и терапии аддиктивных расстройств; • разработка научных основ медико-психологического направления медицины и персонали		
12	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Росси	811017424	Биомедицина		Когнитивное долголетие	Разработка научной платформы для интеграции биологических и психосоциальных исследований с целью формирования персонализированного подхода к диагностике и терапии пациентов с психическими расстройствами Разработка научных основ медико-психологического направления медицины и персонализированных подходов к психотерапии психических и психосоматических заболеваний Комплексный биопсихосоциальный подход к разработке новых методов персонализированной диагностики, терапии аддиктивных расстройств и лечения заболеваний нейропсихиатрического профиля.

	йской Федерации			зированных подходов к психотерапии психических и психосоматических заболеваний; биопсихосоциальный подход к разработке инновационных методов персонализированной диагностики и лечения заболеваний нейропсихиатрического профиля.		Биопсихосоциальный подход к разработке инновационных методов персонализированной диагностики и лечения заболеваний нейропсихиатрического профиля.

13	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7704040281	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • развитие курортологии и реабилитационной медицины, включая нормативные требования.	Когнитивное долголетие	Реабилитационный тренинг с включением биологической обратной связи (БОС) с применением нескольких модальностей, проводится на роботизированных комплексах (стабилоанализаторы компьютерные с биологической обратной связью, комплекс роботизированный реабилитационный для функциональной терапии верхних или нижних конечностей с расширенной обратной связью, медицинский роботизированный реабилитационный комплекс для локомоторной терапии, комплекс для диагностики и активной реабилитации патологии двигательной системы и органов равновесия); Восстановительное лечение с применением комплекса мероприятий в комбинации с виртуальной реальностью и навигационной ритмической транскраниальной магнитной стимуляцией.

14	Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федераци	7710103758	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • технологии комплексного инвазивного и неинвазивного прижизненного изучения нервной системы человека в норме и при патологии.	Когнитивное долголетие	Технологии комплексного инвазивного и неинвазивного прижизненного изучения нервной системы человека в норме и при патологии Технологии нейровизуализации для прижизненного изучения анатомии мозга, структуры проводящих путей, взаимосвязи кровообращения, метаболизма и функций мозга в норме и при патологии Данные о функциональной анатомии мозга, индивидуальных особенностях корковых и подкорковых взаимосвязей при проведении операций с пробуждением и использованием методов нейрофизиологического картирования корковых структур и проводящих путей, метаболической навигации, биоспектроскопии. Нейровизуализационные, нейромедиаторные, нейрофизиологические биомаркеры качественных и количественных рас

	и					стройств сознания при очаговых и диффузных поражениях мозга Данные проекционных, комиссуральных и ассоциативных элементов коннектома мозга человека в поддержании сознания, высших психических функций, многовариантности представительства речевых функций, памяти, сенсомоторных актов

15	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7714042070	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • выявление молекулярных нарушений в опухолевых клетках; иммуногистохимические, патоморфологические и лучевые методы исследований; • интервенционные технологии; • молекулярная генетика и клеточные технологии	Когнитивное долголетие	Комплексные исследования влияния радиологического воздействия на клеточные и тканевые структуры головного мозга.

16	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7707082145	Биомедицина	Предоставление компетенций в областях: • робото-биомедицинские технологии; • цифровые технологии в медицине; • клиническая психология; • разработка биосовместимых материалов.	Когнитивное долголетие	Оказание услуг в исследовательских областях: • Медико-роботические цифровые технологии; • Технологии молекулярной клеточной патологии; • Инвазивные нейроинтерфейсы.

17	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ"	7734111035	Биомедицина	• создание новых методик и моделей для нейрокогнитивных и нейробиологических исследований; • исследование когнитивных процессов, в том числе под действием ионизирующих излучений.	Когнитивное долголетие	Разработка методов и подходов адресной доставки лекарств непосредственно в мозг для лечения заболеваний центральной нервной системы, таких как болезни Альцгеймера, Паркинсона или рассеянный склероз. Исследование механизмов ассоциативной памяти для продления активного периода когнитивной функциональности человека. Изучение роли нейровоспаления в патогенезе болезни Паркинсона и болезни Альцгеймера для превентивной диагностики нейродегенеративных заболеваний.

18	Общество с ограниченной ответственностью «Автотор Холдинг»	5006010212	Балтийская долина	Формирование единой с участниками консорциума стратегии технологического и кадрового развития собственной компании в области реинжиниринга производства.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Заказ и поддержка технологических проектов по разработке и внедрению современных IT продуктов по управлению производством, контролем качества, современного программного обеспечения, используемого для создания и локализации новой продукции и устанавливаемого на произведенную продукцию.
19	Общество с ограниченной ответственностью «Энкор Групп»	3906389800	Балтийская долина	Формирование единой с участниками консорциума стратегии технологического и кадрового развития собственной компании в области альтернативной энергетики.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Заказ и поддержка технологических проектов по перспективным направлениям альтернативной энергетики для создания технологий на основе возобновляемых, экологически чистых и дешёвых источников энергии; Формирование заказа на компетенции специалистов в области солнечной энергетики и возобновляемых источников энергии
						Заказ и поддержка технологи

20	Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания «Содружество»	7705581646	Балтийская долина	Формирование единой с БФУ им. И. Канта и АО «Корпорация развития Калининградской области» стратегии технологического и кадрового развития собственной компании в области биотехнологий и с/х продукции.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	ческих проектов по перспективным направлениям переработки сои и побочных продуктов, в том числе: • разработка технологии переработки соевой мелассы в продукты с высокой добавленной стоимостью – аминокислоты, органические кислоты, бифункциональные продукты и мультифункциональные молекулы для дальнейшего использования в производственных процессах различных отраслей народного хозяйства; • разработка технологии переработки соевой оболочки в продукты с высокой добавленной стоимостью – биотопливо, этиловый спирт, ферментные препараты; • разработка технологии ферментирования соевого шрота с повышенным содержанием органических кис

						лот и низким содеражние лектина, фитиновой кислоты. Формирование заказа на компетенции специалистов в области промышленной биотехнологии

21	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»	3906019856	Балтийская долина	Формирование кольца сервисов (инфраструктурных, юридических, цифровых) поддержки инновационных проектов. Цифровая аналитика технологических процессов и цепочек производства добавленной стоимости для выявления потенциальных рыночных ниш. Создание цифровой среды для выявления и поддержки бизнес-идей, перспективных научно-технологических проектов и решений, наукоемких технологий и исследований.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Создание RnD-центра, обеспечивающего технологические потребности развития промышленных партнеров, по релевантным направлениям (здоровьесбережение, биотехнологии, материаловедение и инжиниринг) Создание образовательно-научной среды для эфективной подготовки технологических предпринимателей. Создание и развитие образовательных программ под задачи индустриальных партнеров. Создание центра компетенций по технологическому предпринимательству.

22	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»	7719455553	Балтийская долина	Моделирование технологических процессов. Реинжиниринг импортных комплектующих производства. Промышленный дизайн. Разработка новых конструкторских и программно-технических решений в области создания многофункциональных роботизированных систем.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Технологические решения в области транспортных средств на основе продуктов солнечной энергетики Технологии биопринтинга Проектирование, дизайн, инжиниринг технологиечских продуктов

23	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	7804040077	Балтийская долина	Создание цифровых двойников элементов современного производства. Автоматизация технологических процессов. Разработки на основе аддитивных технологий.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Выполнение работ по созданию прототипов продукции, в том числе виртуальных, целью которых является оперативное получение продукции-прототипа с заданными характеристиками. Проведение виртуальных и натурных испытаний с учетом обоснования качества и соответствия продукции требуемым параметрам качества.

24	Акционерное общество «Корпорация развития Калининградской области»	3904043535 68	Балтийская долина	Организация мероприятий, направленных на обеспечение взаимодействия субъектов региональной экономики с участниками консорциума. Осуществление информационной и консультационной поддержки техпредпринимателей. Создание условий для трансфера современных знаний и технологий в экономику региона.	Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина, Балтийская долина	Сопровождение инвестиционный проектов, в том числе осуществление информационной и организационной поддержки и при размещении инвестиционных проектов на территории Калининградской области.

25	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	2536014538	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам дальневосточных геополитических рубежей России.	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Использование инструментов искусственного интеллекта в качестве приложений для формирования структурированной базы данных, способной генерировать различные сценарии по дальневосточным рубежам.
26	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»	9102028795	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам южных геополитических рубежей России.	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Использование инструментов искусственного интеллекта в качестве приложений для формирования структурированной базы данных, способной генерировать различные сценарии по южным рубежам.

27	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет»	9201012877	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам южных геополитических рубежей России.	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Использование инструментов искусственного интеллекта в качестве приложений для формирования структурированной базы данных, способной генерировать различные сценарии по южным рубежам.
28	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Южный федеральный университет"	6163027810	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам южных геополитических рубежей России.	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Использование инструментов искусственного интеллекта в качестве приложений для формирования структурированной базы данных, способной генерировать различные сценарии по южным рубежам.

29	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»	2901039102	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам северных геополитических рубежей России.	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Использование инструментов искусственного интеллекта в качестве приложений для формирования структурированной базы данных, способной генерировать различные сценарии по северным рубежам.
30	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»	3906019856	Рубежи России	Научно-исследовательская работа по проблемам западных геополитических рубежей России	Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России, Геополитическая безопасность России	Разработка базовых моделей геополитической безопасности России с помощью инструментов искусственного интеллекта

Приложение №7. Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей

Приложение №7. Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей

Система core-дисциплин, направленных на формирование компетенций и навыков использования цифровых компетенций у обучающихся, является многоуровневой, и включает в себя три уровня освоения.

Первый уровень (базовый) является вводным и включает два элемента. «Digital soft core» направлен на формирование нового ядра гибких навыков, необходимых профессионалам будущего в новой цифровой среде, и цифровых компетенций на базовом уровне. Вес «Digital core» - 10 зачетных единиц от общего объема учебного плана.

Таблица 1. Перечень ключевых цифровых компетенций, формируемых в рамках «Digital core»

Ключевые цифровые компетенции	Описание
Работа с цифровыми источниками данных	Поиск, оценка и фильтрация данных, информации и цифрового контента
Кибербезопасность	Понимание основ кибербезопасности, защиты электронных устройств и защиты персональных данных
Коммуникативные практики в цифровых средах	Взаимодействие и обмен информацией посредством цифровых технологий, этикет в сети
Problem Solving с помощью цифровых технологий	Определение потребности в технологических решениях, креативное применение цифровых технологий, определение пробелов в цифровой компетентности
Создание цифрового контента	Создание, интеграция и переработка цифрового контента, программирование, авторские права и лицензии
Работа с большими данными	Изучение процессов сбора, систематизации, хранения и оценки качества информации, применение технологий сбора и обработки больших данных

«Digital hard core» - второй элемент базового уровня – составляют специализированные курсы/дисциплины, формирующие цифровые компетенции студентов в рамках выбранной предметной области или специализации (20зачетных единиц от общего объема учебного плана). Модернизация и актуализация дисциплин проводилась преподавателями университета по итогам прохождения программы повышения квалификации «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» на базе АНО

ВО «Университет Иннополис» (опорно-образовательного центра и единого учебно-методического центра по подготовке ИТ-специалистов).

Таблица 2. Перечень профильных модулей/дисциплин/курсов, направленных в том числе на формирование компетенций и навыков использования цифровых технологий, 2021-2022 учебный год

Название курса/дисциплины/модуля	**Направления подготовки, которые будут охвачены дисциплинами (курсами, модулями)**	**Объем курса /дисциплины/модуля (зачетных единиц)**
Финансовый менеджмент	Экономика	7
Модуль предпринимательский	экономика, менеджмент, бизнес-информатика, прикладная математика, радиофизика, юриспруденция, химия, биология	4
Стратегический менеджмент	Менеджмент	6
Виртуальная медицина	Лечебное дело	2
Практика по коммуникативным основам медицинской деятельности	Лечебное дело	2
Экономика	Лечебное дело	2
Глубинное обучение	МОиАИС	4
Системы управления взаимоотношениями с клиентами	Бизнес-информатика	3
Технология разработки программного обеспечения	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	3
Базы данных	Информационные системы и технологии	3
Система 1С-Бухгалтерия	Бизнес-информатика	3
Глобальные и региональные системы защиты прав человека	юриспруденция	3
Защита прав человека в Европейском суде по правам человека	юриспруденция	4
Вещное право и цифровая экономика	Юриспруденция	5
Правовые основы робототехники	Юриспруденция	5
Вещные права и бизнес	Юриспруденция	5
Правовая защита персональных данных	Юриспруденция	5
Актуальные проблемы права интеллектуальной собственности	Юриспруденция	5
Информационные технологии в юридической деятельности	Юриспруденция	2
Криминалистика	Юриспруденция	6
Правовые аспекты цифровых технологий в социальной сфере	Юриспруденция	4
Современные юридические технологии	Юриспруденция	6
Специальная педагогика и психология	Педагогическое образование	3
Инженерные системы зданий и сооружений	Строительство	10
Инженерная и компьютерная графика	Строительство	6
Материалы для аддитивных технологий в строительстве	Строительство	6

Управление качеством в транспортном машиностроении	Машиностроение	3
Архитектура зданий и сооружений	Строительство	4
Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Сервис	5
Организация строительного производства	Строительство	4
Деловые коммуникации	Технология транспортных процессов	1
Организация деятельности транспортного предприятия	Технология транспортных процессов	1
Теория транспортных процессов и систем. Транспортная инфраструктура	Технология транспортных процессов	5
Охрана труда на автомобильном транспорте и транспортная безопасность	Технология транспортных процессов	4
Анализ деятельности сервисного предприятия	Сервис	4
Организация деятельности машиностроительного предприятия	Машиностроение	2
Цифровая гуманитаристика	Филология	3
Теория и практика коммуникации	Социология, Политология, Реклама и связи с общественностью, Журналистика, Филология, Лингвистика, История, Философия	2
Письменный перевод со второго иностранного языка (французского) на русский язык	Лингвистика	4
Деловой этикет	Документоведение и архивоведение	6
Цифровая гуманитаристика	Социология, Политология, Реклама и связи с общественностью, Журналистика, Филология, Лингвистика, История, Философия	4
Основные теории межкультурной коммуникации	Лингвистика	4
Введение в гуманитарную информатику	История	4
Политология и социология	Философия	6
Правоведение	Лечебное дело	2
Электоральный анализ	Политология	4
Основы экономических знаний	История	6

Второй уровень (углубленный) позволяет студенту создать индивидуальную траекторию через возможность выбора факультативов, направленных на развитие цифровых компетенций. К разработке собственных курсов планируется привлекать компании-лидеров цифровой экономики. Также предусмотрена академическая мобильность обучающихся в рамках возможности освоения онлайн-курсов от технологических лидеров-партнёров университета, и ведущих университетов: Университет ИТМО, НИУ ВШЭ, Дальневосточный федеральный университет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Финансовый университет при Правительстве РФ и др. Начиная с 2021-2022 учебного года студенты 2-4 курсов смогу выбрать не менее двух

факультативов для углубленного обучения по формированию цифровых прикладных навыков, в том числе с возможностью получения сертификата или документа о повышении квалификации.

Таблица 3. Перечень программ профессиональной переподготовки для обучающихся по основным образовательным программам по направлениям подготовки ИТ-сферы, а также по непрофильным для ИТ-сферы направлениям, формирующих цифровые компетенции и навыки использования и освоения цифровых технологий, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности, в рамках реализации проекта «Цифровые кафедры»

Наименование программы профессиональной переподготовки	**Наименование цифровых компетенций, в целях формирования которых планируется разработка и реализация программ**	**Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами**	**Количество обучающихся (человек)**	**Объем программ (академических часов)**
Специалист по большим данным и искусственному интеллекту	- оценивает возможности применения Искусственного интеллекта и машинного обучения	01.03.01 Математика 01.03.02 Прикладная математика и информатика 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем 09.03.02 Информационные системы и технологии 10.03.01 Информационная безопасность 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи 15.03.01 Машиностроение 38.03.05 Бизнес-информатика 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика 10.05.01 Компьютерная безопасность	в 2022/2023 гг. – не менее 700 чел., в 2023/2024 гг. – не менее 1100 чел., в 2024/2025 гг. – не менее 1500 чел.	256 ч
Кибербезопасность компьютерных систем	-применяет языки программирования; -применяет принципы и основы алгоритмизации	03.03.02 Физика 03.03.03 Радиофизика 04.03.01 Химия 05.03.02 География 05.03.06 Экология и природопользование 06.03.01 Биология 08.03.01 Строительство 16.03.01 Техническая физика 21.03.02 Землеустройство и кадастры		256 ч
		23.03.01 Технология транспортных процессов 37.03.01 Психология 38.03.01 Экономика 38.03.02 Менеджмент 39.03.01 Социология 40.03.01 Юриспруденция 41.03.04 Политология 42.03.01 Реклама и связи с общественностью		

		42.03.02 Журналистика 43.03.01 Сервис 43.03.02 Туризм 43.03.03 Гостиничное дело 44.03.01 Педагогическое образование 44.03.02 Психолого-педагогическое образование 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) 45.03.01 Филология 45.03.02 Лингвистика 46.03.01 История 46.03.02 Документоведение и архивоведение 47.03.01 Философия 49.03.01 Физическая культура 51.03.03 Социально-культурная деятельность 54.03.01 Дизайн 31.05.01 Лечебное дело + Лечебное дело (на английском языке)		

На третьем уровне (прикладной) студенты получают возможность реализовать приобретённые компетенции и навыки использования цифровых технологий, через участие в соревнованиях, хакатонах и прикладных интенсивах при участии партнеров из числа университетов – лидеров по формированию цифровых компетенций, технологических компаний и Министерства цифровых технологий и связи Калининградской области. Ключевыми результатами участия студентов в данных мероприятиях станут:

- формирование условий для обучающихся по ускоренному формированию цифровых компетенций;
- увеличение количества обучающихся, ориентированных на предпринимательство и запуск стартапов.

Таблица 4. Прикладные интенсивы, хакатоны, ИТ-соревнования, включенные в учебные планы основных образовательных программ в 2021-2022 учебного года:

Название мероприятия	**Объем (зачетных единиц)**	**Организаторы**
Прикладной интенсив: «Кибербезопасность: защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности»	1	Иркутский национальный исследовательский технический университет, Финансовый университет при Правительстве РФ.
Хакатон: «DataHub: как правильно работать с	1	Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

«DataHub: как правильно работать с данными»	1	имени М.К. Аммосова, МГУ им. М.В. Ломоносова
Хакатон: «Хакатон по искусственному интеллекту»	1	АНО Россия – Страна Возможностей
Соревнование «Цифровой прорыв 2021»	1	АНО Россия – Страна Возможностей
Соревнование: «Цифровой диктант»	1	БФУ им. И. Канта
Фестиваль: Всероссийский учебный фестиваль по искусственному интеллекту п программированию Rucode 3.0.	1	Министерство высшего образования и науки, МФТИ, ООО «Яндекс», ПАО «Сбер», «Газпромбанк» (Акционерное общество) и др. БФУ им. И. Канта (региональный организатор)
Прикладной интенсив: «Разработка игра на Unity»	1	Mail.ru Group, БФУ им. И. Канта
Прикладной интенсив: «Прикладные цифровые технологии: менеджмент и креативные компетенции»	1	Финансовый университет при Правительстве РФ, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Соревнование: «DigitalInfo: создание и развитие цифрового контента»	1	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Дальневосточный федеральный университет
Фестиваль: «Вездекод»	1	БФУ им. И. Канта, Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области
Прикладной интенсив: «Межкультурная коммуникация в цифровой среде»	1	University of Greifswald, Germany
Проектная сессия: «Цифровые решения: определение потребностей в технологических решений»	1	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Прикладной интенсив: «Science.news: Поиск и работа с зарубежными научными источниками информации»	1	Санкт-Петербургский государственный университет
Проектная сессия: «Цифровой контент: интеграция и программирование»	1	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Дальневосточный федеральный университет
Прикладной интенсив: «Цифровое образование: геймификация и игропрактики»	1	University of Limerick, Ireland University of Helsinki, Finland
Хакатон: «Искусство быть в цифре: создание цифрового контента»	1	Дальневосточный федеральный университет, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Прикладной интенсив: «Цифровое право: авторские права и лицензии»	1	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», МГУ им. М.В. Ломоносова, Финансовый университет при Правительстве РФ
Прикладной интенсив: «ИТ-волонтерство»	1	БФУ им. И. Канта, Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области
Проектная сессия: «Интеграция цифрового контента в образовании»	1	University of Limerick, Ireland University of Helsinki, Finland